



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA EVROPSKÉ INTEGRACE

Zhodnocení plnění cílů Strategie Evropa 2020  
Evaluating the Fullfilment of Europe 2020 Strategy Objectives

Student: Bc. Tereza Červenková  
Vedoucí diplomové práce: Ing. Eva Minarčíková

Ostrava 2016

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Ekonomická fakulta  
Katedra evropské integrace

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Tereza Červenková**  
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **6210T004 Eurospráva**  
Téma: **Zhodnocení plnění cílů Strategie Evropa 2020**  
**Evaluating the Fullfilment of Europe 2020 Strategy Objectives**  
Jazyk vypracování: **čeština**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Růstové strategie Evropské unie
  3. Matematicko-statistické metody využitelné pro hodnocení naplňování cílů Strategie Evropa 2020
  4. Analýza a zhodnocení naplňování cílů Strategie Evropa 2020 státy Evropské unie
  5. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratk  
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce  
Seznam příloh  
Přílohy

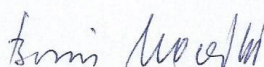
Seznam doporučené odborné literatury:

HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4. rozš. vyd. Praha: Portál, 2012. 734 s. ISBN 978-80-262-0200-4.  
FOJTÍKOVÁ, Lenka et al. *Postavení Evropské unie v podmínkách globalizované světové ekonomiky*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. 364 s. ISBN 978-80-248-3333-0.  
MCCORMICK, John a Jonathan OLSEN. *The European Union: politics and policies*. 5th ed. Boulder: Westview Press, 2014. 374 s. ISBN 978-0-8133-4898-8.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Eva Minarčíková**

Datum zadání: 20.11.2015  
Datum odevzdání: 22.04.2016



Ing. Boris Navrátil, CSc.  
vedoucí katedry





prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová  
děkanka fakulty

Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně příloh, vypracovala samostatně.“

*Tereza Červenková*  
.....

Bc. Tereza Červenková

V Ostravě dne 22. dubna 2016

Na tomto místě bych chtěla poděkovat Ing. Evě Minarčíkové za její vedení, odborné rady, cenné připomínky a věnovaný čas při psaní mé diplomové práce.

## OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>RŮSTOVÉ STRATEGIE EVROPSKÉ UNIE .....</b>	<b>8</b>
2.1	KONKURENCESCHOPNOST EU .....	8
2.2	LISABONSKÉ STRATEGIE .....	9
2.2.1	<i>Hlavní prvky strategie.....</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Revize Lisabonské strategie .....</i>	<i>12</i>
2.2.3	<i>Wim Kokova zpráva .....</i>	<i>13</i>
2.2.4	<i>Revidovaná Lisabonské strategie.....</i>	<i>14</i>
2.2.5	<i>Strukturální ukazatele Lisabonské strategie .....</i>	<i>15</i>
2.2.6	<i>Cíle Lisabonské strategie a zhodnocení jejich plnění.....</i>	<i>16</i>
2.3	STRATEGIE EVROPA 2020.....	18
2.3.1	<i>Inciativy Strategie .....</i>	<i>18</i>
2.3.2	<i>Strukturální ukazatele Strategie Evropa 2020 .....</i>	<i>20</i>
2.3.3	<i>Priority a cíle Strategie.....</i>	<i>21</i>
2.3.4	<i>Evropský semestr .....</i>	<i>22</i>
2.4	SROVNÁNÍ RŮSTOVÝCH STRATEGIÍ .....	24
<b>3</b>	<b>MATEMATICKO-STATISTICKÉ METODY VYUŽITELNÉ PRO HODNOCENÍ NAPLŇOVÁNÍ CÍLŮ STRATEGIE EVROPA 2020 .....</b>	<b>26</b>
3.1	ČÍSELNÝ A GRAFICKÝ POPIS ROZLOŽENÍ DAT .....	26
3.1.1	<i>Míry centrální tendence .....</i>	<i>26</i>
3.1.2	<i>Míry rozptýlenosti .....</i>	<i>27</i>
3.1.3	<i>Míry špičatosti a šikmosti .....</i>	<i>30</i>
3.1.4	<i>Grafické znázornění dat pomocí histogramu.....</i>	<i>30</i>
3.1.5	<i>Popis dat pomocí box-plotu .....</i>	<i>31</i>
3.2	SHLUKOVÁ ANALÝZA .....	32

3.4.1	<i>Předpoklady analýzy shluků</i> .....	33
3.4.2	<i>Míry vzdálenosti</i> .....	34
3.4.3	<i>Metody shlukové analýzy</i> .....	34
<b>4</b>	<b>ANALÝZA A ZHODNOCENÍ NAPLŇOVÁNÍ CÍLŮ STRATEGIE EVROPA 2020 STÁTY EVROPSKÉ UNIE</b> .....	<b>39</b>
4.1	ZÁKLADNÍ STATISTICKÉ CHARAKTERISTIKY UKAZATELŮ V LETECH 2007–2014 .....	39
4.1.1	<i>Základní statistické charakteristiky ukazatelů v roce 2007</i> .....	39
4.1.2	<i>Základní statistické charakteristiky ukazatelů v roce 2010</i> .....	45
4.1.3	<i>Základní statistické charakteristiky ukazatelů v roce 2014</i> .....	50
4.2	VÝVOJ NAPLŇOVÁNÍ UKAZATELŮ STRATEGIE EVROPA 2020 STÁTY EU-27 .....	55
4.3	ZHODNOCENÍ PLNĚNÍ CÍLŮ STRATEGIE EVROPA 2020 STÁTY EU-27 POMOCÍ SHLUKOVÉ ANALÝZY .....	63
4.3.1	<i>Výsledky shlukové analýzy v roce 2007</i> .....	63
4.3.2	<i>Výsledky shlukové analýzy v roce 2010</i> .....	67
4.3.3	<i>Výsledky shlukové analýzy v roce 2014</i> .....	71
4.4	ZHODNOCENÍ PLNĚNÍ CÍLŮ STRATEGIE EVROPA 2020 ČESKOU REPUBLIKOU.....	75
4.4.1	<i>Konkurenceschopnost České republiky v roce 2015</i> .....	75
4.4.2	<i>Zhodnocení plnění unijních cílů Strategie Evropa 2020 Českou republikou v roce 2014</i> .....	76
4.4.3	<i>Plnění národních cílů v rámci Strategie Evropa 2020 Českou republikou v roce 2014</i> .....	79
4.4.4	<i>Doporučení pro Českou republiku pro období 2015-2016</i> .....	84
4.4.5	<i>Analýza stavu hlavních oblastí doporučení Komise v roce 2016</i> .....	85
4.4.6	<i>Plnění doporučení Českou republikou</i> .....	89
4.4.7	<i>Reformní opatření vlády nad rámec doporučení Rady</i> .....	91
4.5	ÚLOHA STRATEGIE EVROPA 2020 A JEJICH CÍLŮ .....	94
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>97</b>

<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>99</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>104</b>
<b>SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ .....</b>	<b>105</b>
<b>PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ DIPLOMOVÉ PRÁCE</b>	
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b>	
<b>PŘÍLOHY</b>	



# 1 Úvod

Z důvodu zaostávání Evropské unie za vyspělými ekonomikami jako jsou Spojené státy americké a Japonsko byla v roce 2000 přijata Lisabonské strategie, jež se stala primárním strategickým dokumentem Evropské unie v oblasti zvýšení ekonomické výkonnosti a konkurenceschopnosti. Pomocí této Strategie se měla z Evropské unie do roku 2010 stát nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější ekonomika na světě, ovšem již v prvních letech jejího fungování bylo zřejmé, že vytyčené cíle nebudou dosaženy. Důvodem neúspěchu bylo stanovení příliš ambiciózních cílů a neochota členských států provádět potřebné reformy. Nepříznivý ekonomický vývoj a nedostatečné naplňování stanovených cílů vyústilo v roce 2005 v reformu Lisabonské strategie, jež se zaměřovala více na dosažení hospodářského růstu, zvýšení zaměstnanosti a obsahovala také návrh na zavedení nového nástroje – Národní program reforem, který měl pomoci jednotlivým členským zemím s prováděním reforem a dosahování vytyčených cílů na unijní úrovni.

V červnu 2010 schválila Evropská rada novou strategii na období dalších deseti let s názvem Strategie Evropa 2020 – Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění, jenž by měl vyústit ve zvýšení zaměstnanosti, produktivity a sociální soudržnosti. Úspěšnému naplňování vytyčených priorit a cílů má pomoci sedm klíčových iniciativ.

Téma diplomové práce bylo vybráno z toho důvodu, že se Strategie Evropa 2020 nachází v polovině plnění a jedná se tedy o aktuální téma. Cílem diplomové práce je zhodnotit plnění cílů Strategie Evropa 2020 státy EU-27 se zaměřením na Českou republiku v období let 2007–2014 pomocí vybraných matematicko-statistických metod.

V rámci diplomové práce byla stanovena hypotéza, že České republice se v letech 2010–2014 daří plnit cíle Strategie Evropa 2020.

Diplomová práce je rozdělena do pěti hlavních kapitol, skládající se ze tří tematických kapitol, úvodu a závěru. První obsahová kapitola diplomové práce je zaměřena na charakteristiku růstových strategií Evropské unie, v rámci níž jsou popsány jejich priority, cíle a iniciativy. V této kapitole je také věnována pozornost evropskému semestru, v rámci něhož dochází k monitorování průběhu plnění stanovených cílů.

Druhá obsahová kapitola práce vymezuje a popisuje vybrané matematicko-statistické metody, jež jsou v praktické části práce využity pro hodnocení naplňování cílů Strategie Evropa 2020. První část kapitoly obsahuje číselný a grafický popis rozložení dat. Druhá část

této kapitoly je zaměřena na charakteristiku shlukové analýzy jako vícerozměrné metody umožňující posouzení rozdílů a vztahů mezi objekty.

Třetí obsahová (analytická) kapitola práce je věnována popisu, komparaci a zhodnocení naplňování cílů Strategie Evropa 2020 státy Evropské unie. V první části této kapitole je provedeno hodnocení plnění cílů Strategie pomocí základních statistických charakteristik ukazatelů ve vybraných letech a následně je analyzován vývoj naplňování ukazatelů Strategie státy EU-27. Druhá část kapitoly je věnována zhodnocení plnění cílů Strategie zeměmi EU-27 pomocí shlukové analýzy ve vybraných letech 2007, 2010 a 2014. Ve třetí části kapitoly je provedeno zhodnocení plnění cílů Strategie Českou republikou, přičemž součástí jsou také doporučení Evropské komise na období 2015–2016 a přijatá opatření české vlády nad rámec těchto doporučení.

Pro naplnění cíle diplomové práce byla v teoretické části práce využita historická a deskriptivní metoda. V praktické části práce byla využita metoda analýzy-syntézy, indukce-dedukce a také metoda komparace. Ze specifických, matematicko-statistických metod byla využita metoda shlukové analýzy. Při zpracování diplomové práce byly informace čerpány převážně z odborné knižní literatury, oficiálních zdrojů Evropské komise a z veřejně dostupných zdrojů, převážně z databáze Eurostatu.

## 2 Růstové strategie Evropské unie

V této kapitole budou představeny růstové strategie přijaté Evropskou unií za účelem získání světového prvenství na poli konkurenceschopnosti. Kapitola se soustřeďuje na charakteristiku Strategie Evropa 2020, jež je klíčová pro analytickou část této práce. V závěru této kapitoly bude provedeno srovnání obou růstových strategií Evropské unie.

### 2.1 Konkurenceschopnost EU

Ve Spojených státech amerických se v 80. letech 20. století začaly objevovat četné studie, jež upozorňovaly na hrozbu ztráty konkurenceschopnosti<sup>1</sup> Spojených států ve vztahu k Japonsku. Příčinami ztráty konkurenceschopnosti byla nižší produktivita výrobních faktorů ve Spojených státech a vznik technologické mezery. Účelem těchto studií bylo přijetí opatření, která by pomohla obnovit a posílit konkurenceschopnost americké ekonomiky.

Přestože Evropská unie patří k hlavním hráčům mezinárodních ekonomických vztahů a také k nejrozvinutějším částem světa, značné rozdíly mezi členskými státy a regiony působí negativně na vyvážený a udržitelný rozvoj celé Evropské unie a tím dochází k oslabování konkurenceschopnosti členských států EU a EU jako celku v globálním kontextu (Fojtíková a kol., 2014). V určitých oblastech EU silně zaostávala za USA, především v úrovni HDP na obyvatele, dále v produktivitě práce na zaměstnanou osobu a také ve výdajích na výzkum a rozvoj. EU si nejlépe vedla v oblasti zaměstnanosti, kde své zaostávání snižovala. Ve studii EUROCHAMBRES bylo v roce 2005 uvedeno, že v hospodářské výkonnosti zaostávala EU za USA o 20 let (Barešová, Bryša, 2005). V reakci na tuto situaci se v Evropě stal růst jak národní, tak unijní konkurenceschopnosti jako celku prvořadým cílem.

Evropská unie se snaží posilovat svou konkurenceschopnost prostřednictvím *růstových strategií*. Ve snaze získat světové prvenství na poli konkurenceschopnosti byla v Evropské unii vytvořena v roce 2000 *Lisabonská strategie*. Poměrně příznivý vývoj evropských ekonomik byl v důsledku světové hospodářské a finanční krize přerušen a byla zde nutnost rychleji přijmout plánovanou *Strategii Evropa 2020*. Tato Strategie zobrazuje novou vizi směřování Evropské unie v následujících deseti letech. Úspěch naplnění těchto strategií je

---

<sup>1</sup> IMD definuje mezinárodní konkurenceschopnost jako schopnost země vyvářet srovnatelně více bohatství než ostatní země. Tato schopnost není jen výsledkem produktivity a ekonomické efektivnosti, nýbrž širokého spektra politických, sociálních kulturních a vzdělanostních faktorů (IMD, 2015).

jedna z klíčových otázek současného a budoucího rozvoje evropské integrace a taktéž dovršení integračního procesu (Fojtíková a kol., 2014).

### **Hodnocení konkurenceschopnosti**

Jednou z možností, jak lze hodnotit konkurenceschopnost, je hodnocení dle *Světového ekonomického fóra* (World Economic Forum, WEF). WEF je nezávislá mezinárodní organizace založená v roce 1971, jenž usiluje o zlepšení stavu světa zapojováním podniků, předních politiků a akademiků do utváření globálních, regionálních a průmyslových agend. Od roku 1979 každoročně vydává *Zprávu o globální konkurenceschopnosti* (The Global Competitiveness Report). Tato hodnotící zpráva byla v roce 2015 založena na mezinárodním srovnání 140 zemí pomocí Indexu globální konkurenceschopnosti GCI (The Global Competitiveness Index). Tento index je využíván WEF od roku 2005. GCI je složen ze 114 indikátorů rozdělených do tří dílčích subindexů, jež jsou uspořádány do 12 pilířů konkurenceschopnosti. Subindex A se věnuje základním předpokladům (factor-driven), kde se sledují čtyři indikátory (instituce, infrastruktura, makroekonomické prostředí, zdravotnictví a základní vzdělání). Subindex B se týká stimulátorů efektivnosti (efficiency-driven) a hodnoceno je zde šest indikátorů (vyšší vzdělání a tréninky, efektivita na spotřebních trzích, efektivita na trhu práce, vývoj na finančních trzích, technologická připravenost, velikost trhu). Poslední subindex C se zaměřuje na inovace a sofistikované faktory (innovation-driven) a obsahuje dva indikátory (sofistikovanost podnikání, inovace).

Ve větší míře využívá GCI měkká data, což umožňuje sledovat větší množství zemí. Jednotlivé ukazatele jsou hodnoceny na škále od 1 do 7, přičemž čím vyšší hodnota, tím vyšší konkurenceschopnost. Výsledný index GCI je pak hodnocen na základě váženého průměru agregovaných subindexů (World Economic Forum, 2016).

## **2.2 Lisabonské strategie**

Na pravidelném setkání Evropské rady v březnu roku 2000 v portugalském hlavním městě Lisabon byla přijata představiteli patnácti členských zemí *Lisabonská strategie*. Tento dokument byl přijat na celé desetiletí 2000–2010. Zde došlo k oficiálnímu spojení tří, do té doby samostatných strategií, které byly nazvány podle místa svého vzniku jako lucemburský proces (1997), jenž byl zaměřen na politiku zaměstnanosti, cardiffský proces (1998), orientovaný na strukturální politiku, a kolínský proces (1999), jenž se zabýval makroekonomickým dialogem s hospodářskými a sociálními partnery (Klvačová, 2006).

Na tomto summitu byl deklarován cíl Strategie, aby se z Evropské unie stala „nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomika, schopnou udržitelného hospodářského růstu s více a lepšími pracovními místy a s větší sociální soudržností“ (Hobza, 2009). Evropská unie se pro splnění tohoto cíle rozhodla zaměřit se na tři priority. Především chtěla vytvořit lepší politiky pro přechod k ekonomice a společnosti založené na znalostech a prostřednictvím urychlení procesu strukturálních reforem směřujících ke konkurenceschopnosti, inovacím a dokončení vnitřního trhu přispět k vybudování informační společnosti, výzkumu a technologickému rozvoji. Dále chtěla provést modernizaci evropského sociálního modelu, investovat do lidí a bojovat proti vyloučením, zvýšit v Evropské unii míru zaměstnanosti z počátečních 62 % k 70 % v roce 2010 a míru zaměstnanosti žen z počátečních 53 % na více než 60 % v roce 2010. Jako poslední úkol si vytyčila aplikovat vhodné kombinace makroekonomických politik pro udržení zdravého ekonomického výhledu a možnost dosahování budoucího ekonomického růstu (Businessinfo, 2003).

### **2.2.1 Hlavní prvky strategie**

Lisabonská strategie byla tvořena třemi základními pilíři. Jednalo se o ekonomický, sociální a ekologický pilíř, přičemž tyto pilíře se členily do osmi dílčích oblastí, ke kterým dodatečně přibyla ještě oblast devátá: informační společnost pro všechny, vytvoření evropského výzkumného prostoru, odstranění překážek pro podnikání, dokončení vnitřního trhu, integrace finančních trhů, zlepšená koordinace makroekonomických politik, aktivní politika zaměstnanosti, modernizace evropského sociálního modelu a trvale udržitelný rozvoj (Euractiv, 2004).

#### **Ekonomický pilíř**

Tento pilíř obsahoval reformní kroky, které měly odstranit překážky ve fungování trhů zboží, práce, služeb a kapitálu, pro podnikání, především pro malé a střední podniky, otevření prostoru pro inovace a využití nových technologií díky růstu objemu výdajů na vědu a výzkum.

První cíl ekonomického pilíře bylo vytvořit *informační společnost*. Tento cíl vznikl jako reakce na prudký rozmach informačních technologií a internetu. Další navržený krok se věnoval vytvoření *evropského výzkumného prostoru*, neboť jeho pozitivní vlivy

na ekonomický růst, zaměstnanost a konkurenceschopnost byly znatelné. V březnu 2000 se konal summit Evropské rady v Barceloně, na němž bylo rozhodnuto o zvýšení celkových výdajů na výzkum, vývoj a inovace, aby se v roce 2010 přiblížily k 3 % HDP členských států, přičemž ze soukromého sektoru by měly pocházet dvě třetiny těchto nových investic. Třetí oblastí ekonomického pilíře bylo *odstranění překážek pro podnikání*, jež reagovala na vzrůstající problém nezaměstnanosti. Důraz byl přitom kladen na malé a střední podniky, které v Evropské unii vytváří prakticky polovinu nových pracovních míst. V následujícím úkolu bylo požadováno úspěšně dosáhnout *ekonomických reforem a dokončení vnitřního trhu*. Již na počátku 90. let 20. století byla v členských zemích eliminována většina překážek bránící volnému pohybu zboží, služeb, práce a kapitálu mezi nimi (Businessinfo, 2003). *Integrace evropských finančních trhů* bylo vzhledem k zavedení společné měny a roztržitosti evropských kapitálových trhů dalším cílem ekonomického pilíře. Lisabonský summit považovat vytvoření výkonných, transparentních a spolehlivých finančních trhů v Evropské unii za důležitý úkol a to z toho důvodu, že podporují růst a zaměstnanost pomocí lepší alokace kapitálu a snižováním nákladů na jeho získání. Posledním krokem ekonomického pilíře je *koordinace makroekonomických politik* na úrovni Evropské unie. Tohoto má být dosaženo udržováním makroekonomické stability a koordinací této politiky, přičemž tento postup existuje v Evropské unii již od zahájení tzv. kolínského procesu v roce 1996. V Lisabonské strategii je požadováno zaměření makroekonomické politiky zejména na fiskální konsolidaci a zvyšování udržitelnosti veřejných financí.

### **Sociální pilíř**

Tento pilíř na jedné straně usiloval o vytvoření nových pracovních míst a na straně druhé podporuje úpravu evropských sociálních systémů z důvodu stárnutí evropského obyvatelstva a také kvůli vzrůstajícím nákladům penzijních a zdravotních systémů.

Největší důraz v sociální oblasti byl kladen na *aktivní politiku zaměstnanosti* jako jednu z hlavních slabín Evropské unie. V případě udržení zaměstnanosti všech členských států na úrovni nejúspěšnějších evropských zemí a také USA, mohlo by dojít k zaměstnání dalších 30 milionů osob, což představuje dvojnásobek tehdejšího počtu nezaměstnaných. Při zaměstnání takového počtu osob by Evropa naplno využívala svůj pracovní potenciál. Lisabonská strategie se soustředí především na zvýšení flexibility pracovníků, přičemž k naplnění tohoto cíle je ochota pracovníků stále získávat a obnovovat své znalosti a dovednosti v kombinaci s aktivní politikou na trhu práce. Neméně důležitým cílem zůstává provedení reforem k zajištění bezpečného a udržitelného penzijního systému a také motivace

pracovníků k tomu, aby co nejdéle zůstali aktivní na trhu práce a aby zaměstnavatelé tyto starší osoby zaměstnávali. Další slabinou Evropské unie je zaměstnanost žen<sup>2</sup>. Rozhodnuto bylo o podpoře zásad rovných příležitostí pro muže a ženy, lepší sladování pracovní doby a rodinného života, především zavedením nového systému hodnocení péče o děti.

V reakci na demografický vývoj v Evropské unii bylo rozhodnuto o potřebě *modernizace stávajícího sociálního modelu*, přičemž měl být kladen důraz na dlouhodobou udržitelnost s ohledem na stárnutí populace, podporu začleňování do společnosti a zajištění kvalitních zdravotnických služeb. Základní nástroj pro dosažení vytyčených cílů je vzdělávání, jež má být dostupné všem sociálním skupinám v různých etapách jejich života. V prosinci 2000 byla na jednání v Nice Evropskou radou přijata *Evropská sociální agenda*, jež zobrazuje směřování budoucí evropské sociální politiky (Univerzita Palackého, 2016).

### **Ekologický pilíř**

Evropská rada v červnu 2001 na zasedání v Göteborgu rozhodla o potřebě rozšířit sociální a ekonomický pilíř strategie o oblast ekologickou, konkrétně o strategii udržitelného rozvoje. Na tomto zasedání byly také vytyčeny její priority, jež usilovaly o zvrácení, či alespoň zastavení tendence v ekologické oblasti, jež ohrožují život budoucích generací.

Koncepce *trvale udržitelného rozvoje* obsahuje také možnost podpory hospodářského vývoje díky nové vlně investic a inovací, jež jsou spojeny s novými pracovními příležitostmi. Na zasedání v Göteborgu si Evropská unie stanovila čtyři zásadní priority přispívající k trvalé udržitelnému rozvoji. Jednalo se o klimatické změny, dopravu, veřejné zdraví a přírodní zdroje. Evropská unie si však uvědomovala celosvětový aspekt udržitelného rozvoje, z toho důvodu se stal součástí příprav na Johannesburský světový summit o udržitelném rozvoji konající se v roce 2002 (Businessinfo, 2013).

### **2.2.2 Revize Lisabonské strategie**

Od přijetí Lisabonské strategie v roce 2000 se uskutečnila čtyři zasedání Evropské rady (v roce 2001 ve Stockholmu, v roce 2002 v Barceloně, v letech 2003 a 2004 v Bruselu), na nichž byly hodnoceny postupy naplňování jejich cílů. Zejména poslední dvě zprávy vypracované pro zasedání Evropské rady v Bruselu uváděly neuspokojivé výsledky a na základě těchto výsledků se začaly objevovat kritické ohlasy, jež požadovaly revizi a

---

<sup>2</sup> Zaměstnanost žen se v Evropské unii k roku 2000 pohybovala pouze kolem 51 %, zatímco například ve Spojených státech byly zaměstnány až dvě třetiny žen.

prehodnocení cílů Lisabonské strategie. Určitým způsobem byla naplněna kritika již z dob formování jednotlivých cílů. Světové ekonomické fórum<sup>3</sup> publikovalo první kritické hodnocení, které bylo založeno na výpovědi expertů členských zemí, kteří hodnotili aspekty konkurenceschopnosti. Ze závěrů vyplynulo, že průměrné hodnocení členských států Evropské unie je horší než hodnocení Spojených států. Jedinou zemí, která se v hodnotách všech indikátorů přibližuje Spojeným státům, je Finsko. V Evropské unii neexistuje model ekonomické politiky, jenž by byl sdílen všemi zeměmi. Největší rozdíl mezi Spojenými státy a Evropskou unií je v oblasti kvality podnikatelského prostředí.

Při průběžném hodnocení Lisabonské strategie se na pravidelném zasedání Evropské rady v roce 2005 zvedla vlna kritiky vycházející ze statistických údajů a také byla v určitých oblastech ostřejší než Světové ekonomické fórum (Klvačová, 2006). Na tomto zasedání došlo k první revizi Lisabonské strategie. Její dosavadní implementace nebyla úspěšná, což byl důvod pro vytvoření revidované strategie, která měla vytvořit vhodné předpoklady pro provádění dílčích opatření jak na unijní, tak také na národní úrovni.

Příčin neúspěchu Lisabonské strategie existuje několik. Jedná se například o nenaplnění optimistického scénáře ročního reálného hospodářského přírůstku zemí Evropské unie<sup>4</sup>. Již v době svého vzniku byla Lisabonská strategie značně nepřehledná a obsahovala příliš velké množství cílů a priorit, které byly navíc mnohdy vzájemně protichůdné. Určité cíle byly vytyčeny příliš obecně, na složitě kvantifikovatelné úrovni a neobsahovaly konkrétní časový rámec jejich naplňování. To mělo za následek nedostatečnou implementaci cílů a opatření jak na evropské, tak především národní úrovni (Pešek, 2005). Spolupráce mezi jednotlivými členskými zeměmi byla hodnocena jako nedostatečná, většina států také odmítala provádět reformy a opatření Strategie. Samotný nedostatek či neexistence efektivních nástrojů potřebných k úspěšné implementaci byl také jejím problémem (Ševčík, 2005).

### **2.2.3 Wim Kokova zpráva**

Evropská komise pod vedením José Manuela Barossa jmenovala v březnu 2004 nizozemského premiéra Wima Koka do vedení expertní skupiny<sup>5</sup>, jež byla pověřena

---

<sup>3</sup> Světové ekonomické fórum je mezinárodní nezávislá nezisková organizace, jež byla založena v roce 1971 za účelem řešení otázek managementu a později také otázek ekonomických a sociálních.

<sup>4</sup> Podle předpokladů se měl přírůstek pohybovat kolem 3 %, v reálu činil v průměru jen 1,2 %.

<sup>5</sup> Mimo Wima Koka byly členy expertní skupiny například Romain Bausch, prezident CEO společnosti SES Global, Niall FitzGerald, generální ředitel agentury Reuters, Anne-Marie Idrac, prezidentka a generální ředitelka Récie autonome des transport parisiens (RATP) a další. Expertní skupina měla celkem 13 členů.



vypracováním podkladů pro střednědobé vyhodnocení Lisabonské strategie. Za Českou republiku byl v této skupině Bedřich Moldan<sup>6</sup>, předseda Centra pro otázky životního prostředí (Univerzita Karlova v Praze). Tato skupina se do října 2004 sešla celkem šestkrát, přičemž předložila Evropské radě, ostatním orgánům Evropské unie a především evropské veřejnosti podrobnou zprávu, ve které byly detailně rozebrány neúspěchy lisabonského procesu. Tato zpráva je nazývána jako tzv. *Kokova zpráva* (Kok report). Ve zprávě jsou identifikovány důvody neplnění Lisabonské strategie a snaží se najít důvody tohoto neplnění a jak naplňování cílů zefektivnit.

Ve Wim Kokově zprávě jsou formulovány doporučení na druhou polovinu období Strategie. Pro odstranění dosavadních překážek a plné využití potenciálu zemí Evropské unie, je zde doporučeno soustředit se na priority v pěti oblastech: vytvářet znalostní společnost, dokončit vnitřní trh a podporovat soutěž, vytvořit příznivé klima pro podniky, také pružný a integrovaný trh práce a orientovat se na ochranu životního prostředí a udržitelný rozvoj.

Přestože Kokova zpráva konstatovala, že není příliš reálné dohnat zpoždění Lisabonské strategie a naplnit tak do roku 2010 všechny stanovené cíle, neexistuje však důvod pro opuštění Strategie. Zároveň však odmítá možnost odložit konečnou lhůtu pro splnění cílů, kterou je rok 2010 (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2004).

#### **2.2.4 Revidovaná Lisabonské strategie**

Barossova komise v době svého nástupu rozhodla o větším zaměření se na Lisabonskou strategii. Tato komise v roce 2005 zrevidovala Lisabonské cíle a nová strategie dostala název *Společné akce pro růst a zaměstnanost*. Za nejdůležitější úkol byla považována náhrada úbytku pracovní síly zvýšenou efektivitou, aby stárnutí populace nebylo doprovázeno také poklesem ekonomického růstu. Důležitou oblastí bylo také vyrovnaní se s globální konkurencí, pro které bylo potřeba zvýšit investice do vědy a výzkumu.

Revidovaná Lisabonská strategie tedy reagovala na nedostatky v plnění původní Lisabonské strategie a svůj základní cíl již formulovala méně ambiciózně. Základním cílem bylo dosáhnout vyššího a trvalého ekonomického růstu a vytvářet početnější a lepší pracovní místa. K dosažení tohoto základního cíle pak podle revidované Lisabonské smlouvy byly pro Evropskou unii a její členské státy vytyčeny následující priority. V první řadě chtěla zvýšit

---

<sup>6</sup> Prof. RNDr. Bedřich Moldan, CSc., profesor Univerzity Karlovy v oboru ochrana životního prostředí od roku 1997, v letech 2002-2004 poradce ministra životního prostředí

přitažlivost EU pro investory a pracovníky, dále podporovat znalosti, výzkum, vývoj a inovace, aby byly motorem evropského ekonomického růstu, zvýšit výdaje na výzkum a vývoj v E na 3 % HDP do roku 2010, a jako poslední vytvářet prostředí, jež umožní podnikům generovat početnější a lepší pracovní místa (Institut evropské integrace, 2011).

Jako nový nástroj byly určeny *Národní programy reformy*, jež si měly členské státy vytvořit v průběhu roku 2005. Na summitu Evropské rady ve Vídni se uskutečnilo první roční hodnocení. Projednávány zde byly také jednotlivé Národní programy reformy. Současně byly evropské strukturální fondy schváleny jako institucionální a finanční nástroj pro naplňování Lisabonské strategie (Toth, 2009).

### 2.2.5 Strukturální ukazatele Lisabonské strategie

V roce 2004 byl pro efektivnější způsob hodnocení míry plnění lisabonských cílů vytvořen zkrácený seznam strukturálních ukazatelů. Tento seznam obsahoval 14 ukazatelů původního seznamu, který pokrývaly všechny tři pilíře Lisabonské strategie. V tabulce 2.1 jsou uvedeny jednotlivé ukazatele.

**Tabulka 2.1: Seznam strukturálních ukazatelů Lisabonské strategie**

	<b>Strukturální ukazatel</b>	<b>Oblast hodnocení</b>	<b>Specifikace ukazatele</b>
1	HDP na obyvatele v PPS	Celkové ekonomické prostředí	HDP na osobu v paritách kupního standardu (PPS), (EU 27 = 100)
2	Produktivita práce na zaměstnanou osobu	Celkové ekonomické prostředí	HDP v paritách kupního standardu (PPS) na osobu zaměstnanou v EU27, (EU 27 = 100)
3	Míra zaměstnanosti	Zaměstnanost	Podíl počtu zaměstnaných osob ve věku 15-64 let na celkové populaci ve stejné věkové kategorii, v %
4	Míra zaměstnanosti starších pracovníků	Zaměstnanost	Podíl počtu zaměstnaných osob ve věku 55-64 let na celkové populaci ve stejné věkové kategorii, v %
5	Hrubé domácí výdaje na výzkum a vývoj	Inovace a výzkum	Hrubé domácí výdaje na výzkum a vývoj jako procentuální podíl na HDP, v %
6	Úroveň dosaženého vzdělání mládeže	Inovace a výzkum	Procento obyvatelstva ve věku 20–24 let, které má alespoň vyšší střední vzdělání
7	Relativní cenová úroveň	Ekonomická reforma	Relativní cenová úroveň celkové spotřeby domácností zahrnující nepřímé daně, v %, (EU 27=100)

8	Kapitálové investice	Ekonomická reforma	Kapitálové investice do soukromého, v % HDP
9	Míra rizika chudoby – po sociálních dávkách	Sociální soudržnost	Podíl osob s příjmem pod hranicí rizika chudoby po sociálních transferech. Hranice chudoby se stanovuje jako 60 % národního mediánového disponibilního příjmu po sociálních transferech, v %
10	Rozptyl regionální míry zaměstnanosti	Sociální soudržnost	Variační koeficient míry zaměstnanosti regionů (úroveň NUTS 2) uvnitř zemí
11	Míra dlouhodobé nezaměstnanosti	Sociální soudržnost	Dlouhodobě nezaměstnaní (12 měsíců a déle) jako procento celkové- ho ekonomicky aktivního obyvatelstva ve věku 15–64 let
12	Emise skleníkových plynů	Životní prostředí	Celkové emise skleníkových plynů, procentní změna od základního roku, 1990, a cílů podle Kjótského protokolu / Rozhodnutí Rady EU pro roky 2008–2012 – základ pro index = 100. Založeno na ekvivalentech CO <sub>2</sub>
13	Energetická náročnost národního hospodářství	Životní prostředí	Hrubá spotřeba energie v zemi dělená HDP (ve stálých cenách, 1995=100) – kgoe (kilogram of oil equivalent) na 1 000 Euro
14	Objem nákladní dopravy k HDP	Životní prostředí	Index objemu nákladní dopravy v zemi vztahující se k HDP; měřený v tkm/HDP (ve stálých cenách 1995=100 Euro), (1995=100)

Zdroj: Fojtíková a kol., 2014; vlastní úprava, 2016

## 2.2.6 Cíle Lisabonské strategie a zhodnocení jejich plnění

Protože byla výchozí pozice jednotlivých členských států rozdílná, byla zde potřeba interpretace lisabonských cílů v rámci individuálních hledisek. V případě, že by nebyly tolerovány možnosti a aktuální stav jednotlivých národních ekonomik, Lisabonská strategie by nezískala podporu veřejnosti, jelikož by její cíle mohla považovat za nesplnitelné. Tímto by došlo k poklesu motivace dané cíle plnit. Členské státy hrají klíčovou roli v dosahování cílů v oblasti růstu a zaměstnanosti, a to nejen ve svých zemích, jelikož v evropském kontextu pozvedne dobrý výkon jednoho státu také výkon ostatních členských zemí a naopak. Zpráva skupiny odborníků na vysoké úrovni vedené panem Wimem Kokem zdůrazňuje existenci pěti širokých priorit politiky, v rámci kterých byly stanoveny cíle Lisabonské strategie, které jsou uvedeny v tabulce 2.2. Jedná se zejména o realizaci znalostní společnosti, dokončení vnitřního

trhu zlepšení podnikatelského prostředí, vytvoření flexibilního a nevylučujícího trhu práce a podporu environmentálních strategií (Český institut pro integraci Evropské unie, 2004).

**Tabulka 2.2: Cíle Lisabonské strategie**

<b>Cíl Lisabonské strategie</b>	<b>Plnění v roce 2010</b>
Do roku 2010 zvýšit míru zaměstnanosti v průměru na 70 %.	64,2 %
Vytvořit znalostní ekonomiku a znalostní společnost všeobecným přístupem k internetu (ve veřejné správě, školách a v podnikání), zvýšením výdajů na výzkum a vývoj (cílem jsou 3 % do roku 2010) a podporou inovací.	1,93 %
Prostřednictvím provádění ekonomických reforem vytvořit plně funkční vnitřní trh, liberalizovat síťová odvětví (energetiku, telekomunikace, dopravu a pošty), odstranit překážky podnikání, zlepšit soutěžní prostředí a přeměrovat státní podpory.	-
Modernizovat evropský sociální model především zvýšením pružnosti trhu práce, reformou penzijního a zdravotního systému.	-
Pečovat o kvalitu života a udržitelný rozvoj především v oblasti nakládání s přírodními zdroji, emisí skleníkových plynů, udržitelné dopravy	-

Zdroj: Euroskop, 2016; Eurostat, 2016; vlastní zpracování

Z tabulky 2.2 vyplývá, že ani jeden z kvantifikovaných cílů Lisabonské strategie nebyl v roce 2010 naplněn. V oblasti zvýšení míry zaměstnanosti dosáhla EU hodnoty 64,2 %, přičemž stanovená cílová hodnota byla 70 %. Druhý cíl usiloval o vytvoření znalostní ekonomiky a znalostní společnosti a taky o zvýšení výdajů na výzkum a vývoj na 3 % HDP, ovšem v roce 2010 činily tyto výdaje pouze 1,93 % HDP. Zbývající tři cíle nebyly kvantifikovány, snažily se například vytvořit plně funkční vnitřní trh, liberalizovat síťová odvětví, odstranit překážky podnikání, modernizovat evropský sociální model či pečovat o kvalitu života a udržitelný rozvoj.

V rámci zprávy *The Lisbon Review 2010*, kterou v roce 2010 publikovalo Světové ekonomické fórum, bylo hodnoceno plnění Lisabonské strategie prostřednictvím osmi subindexů (informační společnost, inovace a výzkum a vývoj, liberalizace, síťová odvětví, finanční služby, podnikové prostředí, sociální inkluze, udržitelný rozvoj). U každé oblasti je uvedeno skóre (1–7) a pořadí dané země. Nejlépe tyto subindexy plnilo Švédsko (5,83), Finsko (5,72), Dánsko (5,61) a Nizozemsko (5,51), naopak nejhorší skóre vykazovaly Polsko (4,07), Itálie (4,03), Rumunsko (3,96) a Bulharsko (3,77). Ve srovnání s USA (5,27) a Japonskem (5,28) dosahovala EU-27 (4,81) nejhorších výsledků (WEF, 2010).

## 2.3 Strategie Evropa 2020

Již v roce 2004 bylo konstatováno, že Lisabonská strategie nefunguje, jelikož příliš málo vlád členských států bylo připraveno provést nezbytné reformy. Prudký hospodářský propad však zdůraznil potřebu těchto reforem. V důsledku tohoto byla Lisabonská strategie přeformulována jako Strategie Evropa 2020 s novým důrazem na inovace, vzdělávání, udržitelný růst, nízkouhlíkovou ekonomiku a vytváření nových pracovních míst do roku 2020 (McCormick, 2014).

Tato Strategie byla schválena na zasedání Evropské rady 17. června 2010. Přijata byla pod názvem *Strategie Evropa 2020: Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění* a jejím cílem je zabránit návratu ke stavu před světovou krizí, překonat nepříznivý vývoj a z krize vyjít silnější a konkurenceschopnější (Evropská komise, 2010).

### 2.3.1 Iniciativy Strategie

Cíle i iniciativy Strategie je možno rozdělit zmíněných tří prioritních oblastí. Tyto iniciativy jsou závazné jak pro Evropskou unii, tak pro členské státy. Nástroje na evropské úrovni jako jsou jednotný trh, finanční nástroje, nástroje vnější politiky, budou plně mobilizovány, aby došlo k odstranění překážek a dosažení cílů Strategie (Evropská komise, 2010).

#### **Inteligentní růst**

Na podporu inteligentního růstu je nutné investovat do výzkumu, zvyšovat vzdělávání obyvatel a využívat moderních technologií, aby došlo k vytváření nových výrobků a služeb, čímž by mělo dojít také ke zvyšování zaměstnanosti, a to především tvorbou nových pracovních míst v nově se rozvíjejících odvětvích. Do této oblasti je možné zařadit cíl zvýšení investic do vědy a výzkumu, snížení podílu dětí předčasně končící školní docházku a zvýšení podílu osob s terciárním vzděláním. Klíčovými v této části Strategie jsou tři iniciativy, jimiž jsou „*Inovace v unii*“, která usiluje o zlepšení rámcových podmínek a přístupu k financování výzkumu a inovací, čímž by se zajistilo, aby se z inovativních nápadů staly výrobky a služby vytvářející pracovní místa a růst. Další iniciativou je „*Mládež v pohybu*“ podporující posílení výkonu systémů vzdělávání a usnadnění vstupu mladých lidí na pracovní trh a poslední iniciativou této oblasti je „*Digitální program pro Evropu*“ aspirující o urychlení rozvoje vysokorychlostního internetu a využití jednotného digitálního trhu domácnostmi a podniky.

## Udržitelný růst

Udržitelný růst je velmi úzce propojen s ekologií. Evropská unie má za cíl ochranu biodiverzity a životního prostředí jako takového. Zároveň je potřeba neustálý vývoj hospodářství. Přestože je náročně plnit oba cíle, má Evropská unie v této prioritní oblasti ambiciózní cíle, jimiž jsou snížení emisí skleníkových plynů, zvýšit podíl obnovitelných zdrojů a zvýšit energetickou účinnost. Těchto cílů má být dosaženo tak, aby byly náklady co nejnižší a zároveň přínosy co nejvyšší. Stěžejní iniciativy pro tuto oblast jsou dvě, a to „*Evropa méně náročná na zdroje*“, která se snaží o podporu oddělení hospodářského růstu od využívání zdrojů, podporu přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku, větší využití obnovitelných zdrojů energie, modernizaci odvětví dopravy a podporu energetické účinnosti. A druhou iniciativou je „*Průmyslová politika pro éru globalizace*“ podporující transparentní podnikatelské prostředí, především pro malé a střední podniky, rozvoj silné a udržitelné průmyslové základny, jež by byla konkurenceschopná v celosvětovém měřítku.

## Růst podporující začlenění

Oblasti zaměstnanosti se týká přímo jen část iniciativ a část zmíněných výše, ji ovlivňuje nepřímě. V současnosti je jedna třetina obyvatel Evropské unie v produktivním věku nezaměstnaná, přičemž podíl na tom mají zejména absolventi škol, ženy a starší osoby. V návaznosti na stárnutí populace vytváří toto větší tlak na veřejné finance. Současně lidé postižení dlouhodobou nezaměstnaností<sup>7</sup> ztrácejí v jejím důsledku pracovní návyky a jejich návrat na pracovní trh je náročnější. Hlavní iniciativy v této oblasti jsou také dvě. První je „*Program pro nové dovednosti a pracovní místa*“, jenž se snaží o modernizaci pracovních trhů a posílení postavení občanů rozvojem jejich dovedností v průběhu celého života za účelem zvýšení účasti na trhu práce a lepšího vyrovnání nabídky a poptávky na trhu práce, mimo jiné prostřednictvím mobility pracovních sil. Druhou a zároveň poslední je „*Evropská platforma pro boj proti chudobě*“ zajišťující sociální a územní soudržnosti tak, aby výhody vyplývající z růstu a zaměstnanosti byly ve velkém měřítku sdíleny a lidem postiženým chudobou a sociálním vyloučením bylo umožněno žít důstojně a aktivně se zapojovat do společnosti (Evropská komise, 2010).

---

<sup>7</sup> V Evropské unii jde o nezaměstnanost v délce delší než 12 měsíců.

### 2.3.2 Strukturální ukazatele Strategie Evropa 2020

V této části je v tabulce 2.2 uveden přehled strukturálních ukazatelů Strategie Evropa 2020, které odpovídají stanoveným prioritním oblastem. Oproti Lisabonské strategii došlo k redukci ze 14 na 11 ukazatelů, přičemž z původního seznamu strukturálních ukazatelů přebírá pouze jeden ukazatel, kterým jsou hrubé domácí výdaje na výzkum a vývoj. Seznam těchto ukazatelů včetně jejich plnění jednotlivými státy je dostupný v databázi Eurostatu.

**Tabulka 2.3: Strukturální ukazatele Strategie Evropa 2020**

	<b>Strukturální ukazatel</b>	<b>Oblast hodnocení</b>	<b>Specifikace ukazatele</b>
1	Míra zaměstnanosti podle pohlaví, věková skupina 20-64 let	Zaměstnanost obyvatelstva ve věku 20-64 let ve výši 75 %	Podíl počtu zaměstnaných osob ve věku 20-64 let na celkové populaci ve stejné věkové kategorii (%)
2	Hrubé domácí výdaje na výzkum a vývoj	Výdaje na výzkum a vývoj ve výši 3 % HDP	Hrubé domácí výdaje na výzkum a vývoj jako % podíl na HDP (%)
3	Emise skleníkových plynů, výchozí rok 1990	Klimaticko-energetické cíle Strategie 20/20/20	Celkové roční emise skleníkových plynů ve vztahu k emisním hodnotám z roku 1990, %, 1990 = 100
4	Podíl obnovitelných zdrojů energie na celkové energetické spotřebě	Klimaticko-energetické cíle Strategie 20/20/20	Podíl obnovitelných zdrojů energie na celkové energetické spotřebě, v %
5	Energetická náročnost ekonomik	Klimaticko-energetické cíle Strategie 20/20/20	Poměr mezi hrubou domácí spotřebou energie a HDP, vypočteno pro kalendářní rok, kgoe (kilogram of oil equivalent) na 1 000 euro, referenční rok 2000
6	Lidé předčasně ukončující vzdělávání a odbornou přípravu (podle pohlaví)	Snížení počtu žáků předčasně opouštějících vzdělávací zařízení o 10 % a zvýšení počtu vysokoškolsky vzdělaných lidí ve věku 30-34 let na 40 %	Procento populace ve věku 18-24 let, které dosáhlo maximálně nižšího středního vzdělání a neúčastní se dalšího vzdělávání nebo odborné přípravy
7	Vysokoškolsky vzdělaní lidé podle pohlaví, věková skupina 30-34 let	Snížení počtu žáků předčasně opouštějících vzdělávací zařízení o 10 % a zvýšení počtu vysokoškolsky vzdělaných lidí ve	Procento populace ve věku 30-34 let, které úspěšně dokončilo vysokoškolské vzdělávání

		věku 30-34 let na 40 %	
8	Osoby ohrožené chudobou nebo sociálním vyloučením (spojení tří níže uvedených ukazatelů)	Snížení počtu osob ohrožených chudobou o 20 milionů	Obyvatelstvo ohroženo chudobou a sociálním vyloučením, procento z celkového počtu obyvatel (%) a 1 000 osob
9	Osoby žijící v domácnostech s velmi nízkou intenzitou práce	Snížení počtu osob ohrožených chudobou o 20 milionů	Osoby žijící v domácnostech s velmi nízkou intenzitou práce, procento z celkového počtu obyvatel (%) a 1 000 osob
10	Osoby ohrožené chudobou po sociálních transferech	Snížení počtu osob ohrožených chudobou o 20 milionů	Podíl osob s disponibilním příjmem pod hranicí rizika chudoby, která je stanovena na 60 % průměrného národního disponibilního příjmu v daném státě, po sociálních transferech, procento z celkového počtu obyvatel (%) a 1 000 osob
11	Materiálně handicapované osoby	Snížení počtu osob ohrožených chudobou o 20 milionů	Materiálně handicapované osoby, procento z celkového počtu obyvatel (%) a 1 000 osob

Zdroj: Eurostat, 2016; vlastní zpracování, 2016

### 2.3.3 Priority a cíle Strategie

Jádro Strategie představují tři prioritní osy, které svým zaměřením do určité míry korespondují se třemi pilíři Lisabonské strategie, jimiž byly ekonomický, sociální a environmentální pilíř. Prioritami této růstové strategie jsou *inteligentní růst* zdůrazňující ekonomiky založené na znalostech a inovacích, *udržitelný růst* zaměřující se na konkurenceschopnější a ekologičtější ekonomiky, *růst podporující začlenění* usilující o dosažení vysoké zaměstnanosti a sociální a územní soudržnosti.

Tyto prioritní oblasti jsou vyjádřeny v pěti konkrétních cílech, jež je možné kvantitativně hodnotit. Jedná se o:

1. zaměstnanost obyvatel ve věkové kategorii od 20 do 64 let zvýšit na 75 %,
2. do výzkumu, vývoje a inovací investovat 3 % HDP Evropské unie (kombinace veřejných a soukromých zdrojů),



3. snížit emise skleníkových plynů o 20 %<sup>8</sup> ve srovnání se stavem v roce 1990, zvýšit podíl energie z obnovitelných zdrojů na 20 % a zvýšit energetickou účinnost o 20 %.
4. snížit počet žáků předčasně opouštějících vzdělávací zařízení o 10 % a zvýšit podíl osob s terciárním vzděláním ve věkové kategorii od 30 do 34 let alespoň na 40 %.
5. snížit alespoň o 20 milionů počet lidí, kteří žijí v chudobě a sociálním vyloučení nebo jsou na pokraji chudoby a hrozí jim sociální vyloučení.

Stanovené cíle představují celkový obraz toho, co by měla Evropská unie v hlavních parametrech do roku 2020 splňovat. Jsou definovány nejen na *unijní úrovni*, ale také na *úrovni národní*. Každý členský stát by měl tyto cíle převést na vnitrostátní cíle, což by mělo v důsledku zajistit vyvinutí maximálního úsilí pro dosažení jím vytyčených cílů a tím tak zajistit efektivní naplňování stanovených cílů Evropské unie jako celku. Úspěšné naplňování daných priorit a cílů má být zajištěno prostřednictvím *sedmi tematických iniciativ*, které jsou zaměřeny vždy na specifickou a konkrétní oblast zaměření Strategie (Fojtíková a kol., 2014).

#### 2.3.4 Evropský semestr

Evropský semestr je zastřešující název pro šestiměsíční cyklus koordinace hospodářských a rozpočtových politik na úrovni Evropské unie. Jeho cílem je pomoci předcházet hospodářským nerovnováhám, podpořit ekonomický růst a zaměstnanost, zajistit zdravé veřejné finance v souladu s Paktem stability a růstu a prostřednictvím koordinace strukturálních a fiskálních politik přispět ke konvergenci a stability jak v Evropské unii jako celku, tak také v jednotlivých členských zemích (Euroskop, 2013).

Evropský semestr má přesně stanovený harmonogram, přičemž v souladu s ním obdrží členské státy rady („pokyny“) na úrovni Evropské unie a následně předkládají své plány politik („národní programy reformu“ a „programy stability nebo konvergenční programy“), jež je potřeba posoudit na úrovni Evropské unie. Následně po vyhodnocení těchto plánů jsou vydána příslušná doporučení pro jednotlivé členské státy („doporučení pro jednotlivé země“), které se týkají jejich vnitrostátních rozpočtových a reformních politik. Členské státy mají tato doporučení zohlednit při sestavování svého rozpočtu na následující rok a při přijímání

---

<sup>8</sup> Pokud budou vytvořeny podmínky, snížit emise o 30 %.

rozhodnutí věnujících se hospodářské politice, politice v oblastech zaměstnanosti, vzdělávání i v jiných oblastech.

Evropský semestr začíná vždy v listopadu, kdy probíhá přípravná fáze, v níž je analyzována situace a činnosti navazující na předchozí. Nejprve vydá Evropská komise roční analýzu růstu a zprávu mechanismu varování pro nadcházející rok. V roční analýze růstu představuje svůj názor ohledně politických priorit Evropské unie na příští rok. Zpráva mechanismu varování posuzuje makroekonomický vývoj v jednotlivých členských státech Evropské unie. Komise se na jejím základě může rozhodnout o provedení hloubkového přezkumu situace ve státech, které mají vysoké riziko potenciální makroekonomické nerovnováhy. Pomocí těchto přezkumů je možné určit, jestli existuje potenciální makroekonomická nerovnováha a v případě, že ano, jaká je její přesná povaha a rozsah. Komise také může předložit členským státům doporučení týkající se politik.

V první fázi jsou vydávány politické pokyny na úrovni Evropské unie. V průběhu ledna a února jedná Rada EU o roční analýze růstu, stanovuje celkové politické pokyny a přijímá závěry. Roční analýza růstu je projednávána také v Evropském parlamentu, jenž může vydat zprávu z vlastního podnětu a vydává stanovisko k hlavním směrům politik zaměstnanosti. Do evropského semestru je Parlament zapojován rovněž prostřednictvím hospodářského dialogu. K projednání otázek o evropském semestru může přizvat předsedu Rady, Komisi a popřípadě předsedu Evropské rady nebo předsedu Euroskupiny. Členské státy se mohou výměny názorů také účastnit. V březnu jsou Komisí zveřejněny zprávy o jednotlivých zemích pro všechny členské státy účastníci se evropského semestru. V těchto zprávách jsou zahrnuty hloubkové přezkumy makroekonomické nerovnováhy pro členské státy, u kterých bylo riziko této nerovnováhy dle odhadů vysoké. Komise může na základě těchto přezkumů navrhnout příslušným státům doporučení a to za účelem nápravy zjištěné nerovnováhy. Tato doporučení jsou vydávány souběžně se zveřejněním hloubkového přezkumu nebo později spolu s dalšími doporučeními pro jednotlivé státy. Evropská rada určuje politické směry vycházející z roční analýzy růstu a stejně tak z rozboru Rady EU a z jejích závěrů. Členské státy jsou vyzvány, aby při přípravě svých programů stability nebo konvergenčních programů a národních programů reforem zohlednily tyto směry a závěry.

Ve druhé fázi jsou formulovány cíle, politiky a plány jednotlivých zemí. Členské státy předkládají do 15. dubna (nejpozději do konce dubna) své plány politik, jimiž jsou programy stability a konvergenční programy nastiňující střednědobou rozpočtovou strategii členských států, a národní programy reforem uvádějící plány členských států v oblasti strukturálních

reforem, jenž jsou zaměřeny na podporu růstu a zaměstnanosti. V květnu uvedené dokumenty Evropská komise zhodnotí a navrhne doporučení pro jednotlivé země (tzv. country specific recommendations), jež v červnu projednává Rada EU a následně odsouhlasí konečné verze, jež schvaluje Evropská rada jako poslední. Rada v červenci oficiálně přijme doporučení pro jednotlivé členské země a ty jsou vyzvány k jejich provedení.

Třetí fáze obnáší implementaci daných doporučení. Zbývajících šest měsíců je někdy označováno jako „národní semestr“, kdy členské státy zohlední daná doporučení při sestavování státních rozpočtů pro nadcházející rok. Do poloviny října musí země eurozóny předložit Evropské komisi a Euroskupině své návrhy rozpočtových plánů. Své státní rozpočty přijmou členské státy na konci roku.

Cyklus evropského semestru je opět zahájen na konci roku, kdy Evropská komise v rámci roční analýzy růstu na nadcházející rok podává přehled o hospodářské situaci (Evropská rada, 2016).

## **2.4 Srovnání růstových strategií**

V porovnání s Lisabonskou strategií z roku 2000 a 2005, nová Strategie Evropa 2020 uvádí mezi slabými stránkami evropských ekonomik trh práce (především vysokou nezaměstnanost a nedostatečnou míru zaměstnanosti, zejména žen a starších osob), nízké investice do výzkumu, vývoje a inovací, nedostačující využívání informačních a komunikačních technologií a vnější tlak globalizace na evropské ekonomiky. Nová Strategie zdůrazňuje rizika, jež vyplývají ze slabosti světového finančního systému, globalizace, nástupu nových tržních ekonomik a tlaku na přírodní zdroje.

Z komparace priorit a cílů růstových strategií vyplývá, že největší ambice měla původní Lisabonská strategie z roku 2000, jež usilovala o to, aby se z Evropské unie stala nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější ekonomika světa. Revidovaná Lisabonská strategie již neobsahovala náročné cíle v mezinárodním srovnání, měla pouze do roku 2010 zlepšit parametry evropských politik ve vztahu s jejich vývojem v letech 2000–2005, chtěla tedy posílit dynamiku ekonomického růstu, zvýšit výdaje na výzkum, vývoj a inovace a zlepšit situaci na trhu práce. Strategie Evropa 2020 si opět v porovnání s revidovanou Lisabonskou strategií kladla ambicióznější cíle. Charakteristickým znakem této strategie je kvantifikace cílů. Z revidované Lisabonské strategie převzala cíl zvýšení investic do výzkumu a vývoje na 3 % HDP Evropské unie, k němuž přibýly další čtyři kvantifikované cíle v oblasti

zaměstnanosti, vzdělání, energetiky, ochrany klimatu a boje proti chudobě. Strategie Evropa 2020 již neobsahuje jako prvořadý cíl rychlý a dynamický ekonomický růst, nýbrž růst inteligentní, udržitelný a podporující začlenění.

I přes zmíněné rozdíly se však Strategie Evropa 2020 svou orientací na zlepšení situace na trhu práce, podporu výzkumu, vývoje a inovací, dosahování udržitelné rozvoje, rozvoj ekonomiky založené na znalostech a boj proti chudobě a sociálnímu vyloučení do určité míry podobá oběma verzím Lisabonské strategie (Institut evropské integrace, 2011).

### 3 Matematicko-statistické metody využitelné pro hodnocení naplňování cílů Strategie Evropa 2020

Tabulky a grafy jako výsledky statistické analýzy obsahují informace, jejichž nositelem je statistický soubor. Jejich cílem je usnadnit interpretaci dalších vlastností sledované množiny dat. V této kapitole budou nejprve popsány základní statistické charakteristiky dat a uvedeny možnosti zobrazení v rámci jednorozměrných matematicko-statistických metod. Následující část bude věnována shlukové analýze, jež je použita k hodnocení rozdílů v plnění cílů Strategie Evropa 2020 státy EU-27 a představuje jednu z vícerozměrných metod.

Mezi vícerozměrné metody patří kromě analýzy shluků (CLU) také analýza hlavních komponent (PCA), faktorová analýza (FA), kanonická korelační analýza (CCA), diskriminační analýza (DA), logistická regrese (LR), mapování objektů vícerozměrným škalováním (MDS) či korespondenční analýza (CA). Výhodou použití těchto metod je, že umožňují znázornit a popsat vícerozměrná data, zjišťovat vazby a vztahy mezi jednotlivými proměnnými.

#### 3.1 Číselný a grafický popis rozložení dat

Tato část se zabývá popisem a interpretací jednotlivých statistických charakteristik, jež jsou reprezentovány mírami centrální tendence, rozptýlenosti, šikmosti a špičatosti. V závěru této podkapitoly budou popsány možnosti grafického zobrazení charakteristik.

##### 3.1.1 Míry centrální tendence

Tyto míry popisují polohu dat, proto se jim také říká střední hodnoty, resp. míry střední hodnoty nebo míry polohy. Mezi nejčastěji používané charakteristiky polohy se řadí aritmetický průměr, medián, modus, minimum a maximum.

**Aritmetický průměr** ( $\bar{x}$ ) je definován jako podíl součtu všech naměřených hodnot a jejich počtem. Lze ho vypočítat podle následujícího vzorce:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (3.1)$$

kde  $x_i$  představuje hodnoty indexu  $i$  a  $n$  je rozsah souboru.

Aritmetický průměr se používá v případě, že jsou data minimálně v intervalovém měřítku, dále pokud se jedná o symetrické rozdělení a pokud budou použity statistické testy.

**Medián** ( $Me$  nebo  $\tilde{x}$ ) je hodnota, jenž se nachází přesně uprostřed statistického souboru a rozděluje jej na dvě stejné početně poloviny. Na rozdíl od aritmetického průměru není příliš citlivý k odlehlým hodnotám.

V případě, že je  $n$  sudé číslo, pak

$$Me = 0,5 \left( x_{n/2} + x_{n/2+1} \right), \quad (3.2)$$

Pokud je  $n$  liché číslo, potom

$$Me = x_{(n+1)/2}. \quad (3.3)$$

Jestliže daný statistický soubor dat odpovídá normálnímu rozložení, jsou průměr a medián v podstatě stejné. Medián je vhodným ukazatelem, jestliže je soubor ovlivněn odlehlými a extrémními hodnotami a u značně zešíkmeného rozložení dat. *Medián* je užíván, pokud jsou data minimálně v ordinálním měřítku, také pokud je potřeba znát střed rozdělení dat, jestliže se v souboru mohou vyskytovat odlehlé hodnoty a pokud je rozdělení silně zešíkmené.

**Modus** ( $Mo$  nebo  $\hat{x}$ ) neboli modální hodnota vyjadřuje hodnotu s největší četností v datovém souboru. *Modus* se aplikuje, jestliže jsou data minimálně v ordinálním měřítku, rozdělení má více vrcholů a pokud slovo „průměrné“ vyjadřuje nejčastější hodnotu (Hendl, 2012).

**Minimum** ( $x_{min}$ ) představuje nejnižší hodnotu v datovém souboru a **maximum** ( $x_{max}$ ) zobrazuje nejvyšší hodnotu v souboru.

V rámci hodnocení plnění cílů Strategie vyjadřuje tento ukazatel minimální hodnotu plnění daného ukazatele Strategie.

### 3.1.2 Míry rozptýlenosti

Protože míry centrální tendence nejsou k popisu statistického souboru dostačující, jelikož obsahují informaci pouze o poloze dat, pro lepší informovanost o vlastnostech souboru se využívají také míry rozptýlenosti. K nejvýznamnějším patří variační rozpětí, rozptyl, směrodatná odchylka, variační koeficient a kvartily.

**Variační rozpětí** ( $R$ ) vyjadřuje délku intervalu, v němž se vyskytují všechny hodnoty statistického souboru. Vypočítá se dle vztahu:

$$R = x_{max} - x_{min} \quad (3.4)$$

kde  $x_{max}$  představuje nejvyšší hodnotu a  $x_{min}$  nejmenší hodnotu v souboru (Neubauer, 2012).

**Rozptyl** ( $s_n^2$ ) měří variabilitu dat okolo aritmetického průměru nebo zda se mezi nimi vyskytují větší výkyvy. Je definován jako aritmetický průměr čtverců odchylek jednotlivých hodnot od aritmetického průměru. Při průměrování této odchylky se dělí číslem  $(n - 1)$ . Pouze v případě, že se rozptyl vypočítává pro všechny prvky souboru, je ve jmenovateli pouze  $n$  (Hendl, 2012). Nevýhodou této charakteristiky je, že není ve stejných jednotkách jako původní data (Borůvková, 2014). Pro výpočet této charakteristiky slouží následující vzorec:

$$s_n^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}, \quad (3.5)$$

kde  $n$  je celkový počet pozorování.

**Směrodatná odchylka** ( $s_n$ ) má stejnou vypovídací schopnost jako rozptyl, charakterizuje tedy kolísání jednotlivých proměnných okolo aritmetického průměru. Vypočítá se jako jeho druhá odmocnina a je tedy ve stejných jednotkách jako původní data.

$$s_n = \sqrt{s_n^2}. \quad (3.6)$$

Směrodatná odchylka má několik základních vlastností. V první řadě se zpravidla používá pouze v případě, když je průměr vhodný jako míra střední hodnoty. Jestliže se rovná nule, znamená to, že všechna data nabývají stejné hodnoty, v opačném případě je větší než nula. Také je silně ovlivněna extrémními hodnotami, které ji zvětšují. Pokud je rozdělení silně zešílené, vypovídá směrodatná odchylka o rozptýlenosti dat jen do určité míry. V této fázi se používají kvantilové míry, jež budou vysvětleny v textu níže.

**Variační koeficient** (VK) je využíván pro srovnání variability dat statistických souborů, jež mají rozdílné průměry nebo v případě měnící se velikosti směrodatné odchylky tím způsobem, že je přímo závislá na úrovni měřené proměnné (Hendl, 2012). Vypočítá se dle vzorce:

$$VK = \frac{s}{\bar{x}}. \quad (3.7)$$

Jedná se o bezrozměrné číslo, které vypovídá o tom, z kolika procent se jednotlivé hodnoty v průměru odchylují od aritmetického průměru. Lze ho využít tehdy, když bude potřeba srovnávat přesnost sledovaného jevu ve dvou či více případech, přičemž naměřené hodnoty budou vyjádřené v různých jednotkách, nebo když se budou výrazně lišit jejich míry polohy.

Čím nižší hodnoty variační koeficient nabývá, tím více je daný statistický soubor homogenní. Vysoká hodnota vypovídá o tom, že aritmetický průměr není správnou mírou centrální tendence. Jestliže je hodnota variačního koeficientu vyšší než 50 %, lze považovat soubor za silně nesourodý, resp. heterogenní (Neubauer, 2012).

Při hodnocení plnění cílů Strategie lze pomocí variačního koeficientu rozhodnout, zda jsou mezi danými zeměmi v plnění ukazatele větší rozdíly ( $VK > 50 \%$ ), nebo zda se jim daří ukazatel plnit na přibližně stejné úrovni.

**Míry rozptýlenosti založené na empirických kvantilech** - hodnota, pod níž se nachází vymezená část dat, se nazývá *empirický kvartil*. Označuje se symbolem  $x_q$  a udává se u něj hladina  $q$ , která určuje relativní podíl údajů vyskytujících se pod empirickým kvantilem  $x_q$  a se vyskytuje v intervalu  $0 < q < 1$ . Někdy bývají hladiny  $q$  vyjádřeny v procentech, tyto hodnoty se bývají označovány jako *percentily*, resp. empirické percentily na dané úrovni. Často počítané a významné jsou percentily s hladinou 25 %, 50 % a 75 %, jež jsou označovány jako *kvartily*.  $Q_1$  vyjadřuje první kvartil neboli dolní kvartil ( $q = 25 \%$ ),  $Q_2$  je druhý kvartil neboli medián ( $q = 50 \%$ ) a  $Q_3$  označuje třetí kvartil neboli horní kvartil ( $q = 75 \%$ ). Percentily nabývajících hodnot 10 %, 20 %, ..., 90 % jsou označovány jako *decily* (Hendl, 2012).

Alternativou k variačnímu rozpětí je výpočet kvartilového ( $x_{75} - x_{25}$ ), decilového ( $x_{90} - x_{10}$ ) a percentilového rozpětí ( $x_{99} - x_1$ ). Tato rozpětí nebývají tak citlivá k odlehlým hodnotám jako variační rozpětí (Univerzita Palackého, 2016).

Výhodami kvantilových charakteristik je to, že nejsou ovlivněny extrémními hodnotami, jejich použití je vhodné i pro malé soubory, nezávisí na rozdělení veličiny a lze je snadno zjistit a interpretovat. Existuje také několik nevýhod, například nevycházejí ze všech hodnot souborů, jen z hodnot určitého pořadí, dále s nimi není možné provádět matematické operace v plném rozsahu a nemají vypovídací schopnost o některých zvláštnostech statistických souborů (např. extrémy) (Mendelova univerzita, 2013).



### 3.1.3 Míry špičatosti a šikmosti

Informace o hustotě dat podávají koeficienty šikmosti a špičatosti. Pomocí těchto statistik se porovnává, jak moc je dané rozdělení dat podobné normální, resp. Gaussově křivce.

**Koeficient šikmosti** měří nesouměrnost rozložení dat okolo průměru. V případě nulové šikmosti se jedná o symetrické, což znamená souměrné rozdělení. O kladné zešikmení, neboli rozdělení s prodlouženým pravým koncem se jedná tehdy, pokud jsou nízké hodnoty početnější než vysoké. V opačném případě, když budou vysoké hodnoty početnější než nízké, jde o zešikmení záporné, tedy rozdělení s prodlouženým levým koncem. Přidejte vzorec a obrázky vymazat, není nutno uvádět do práce. Tento koeficient je definován vzorcem

$$S = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^3}{s^3}, \quad (3.8)$$

kde  $s$  je směrodatná odchylka.

**Koeficient špičatosti** vyjadřuje míru soustředění dat okolo střední hodnoty. Normální rozdělení je typické nulovou špičatostí. Jestliže je koeficient vyšší než nula, jedná se o strmé rozložení dat, jež nese také označení leptokurtické. V případě nižší hodnoty koeficientu špičatosti je rozdělení dat ploché a nazývá se platykurtické (Hendl, 2012). Koeficient špičatosti se vypočítá dle následujícího vztahu

$$K = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^4}{s^4}. \quad (3.9)$$

V ekonomické praxi jsou souměrná rozdělení spíše vzácností. Odlišnost hodnot aritmetického průměru od mediánu a modu je výrazným projevem asymetrie rozdělení. U zcela symetrického rozdělení platí, že jsou hodnoty těchto charakteristik totožné  $\bar{x} = \tilde{x} = \hat{x}$ .

Tato rovnost ovšem neplatí u nesymetrických rozdělení. Pro kladně zešikmené rozdělení platí, že je aritmetický průměr vyšší než medián a modus. Záporně zešikmené rozdělení je charakteristické nižší hodnotou aritmetického průměru oproti mediánu a modu (VŠEM, 2006).

### 3.1.4 Grafické znázornění dat pomocí histogramu

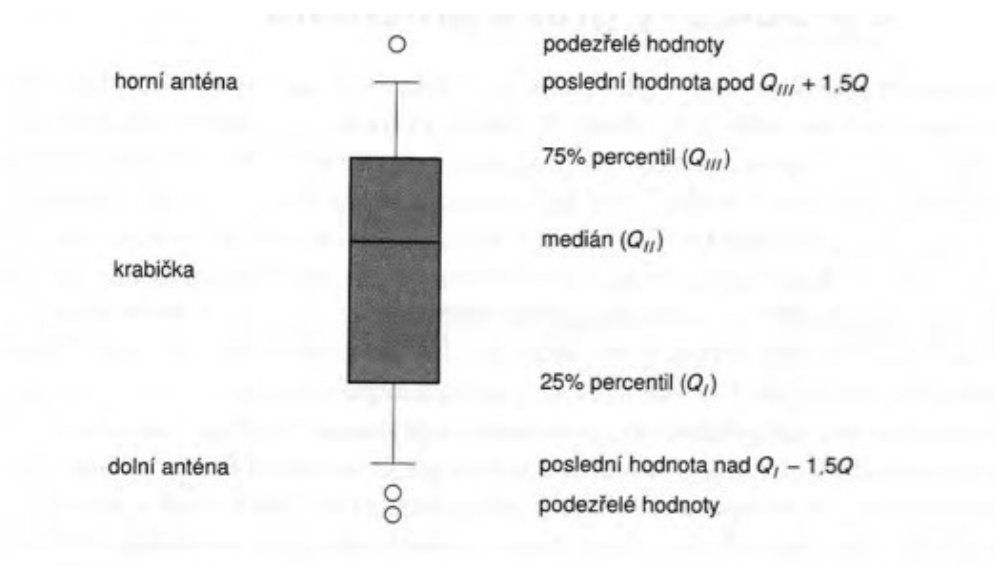
Grafy se ve statistice používají pro větší názornost rozložení dat. Neznámějším z používaných grafů je histogram, v němž jsou na ose X hodnoty proměnné a na ose Y absolutní nebo relativní četnosti. Často je používán ve tvaru, kdy sloupec znázorňuje hodnotu

odpovídající třídě a výška odpovídá četnosti (ČVUT, 2016). V případě rovnoměrného rozložení s největším výskytem dat kolem průměru se jedná o normální rozdělení. Pokud se více dat nachází v pravé části, jde o levostranné rozdělení. Větší koncentrace dat v levé části značí pravostranné rozdělení. Největší četnost na úrovni průměru symbolizuje vysokou špičatost a neexistence třídy s největší četností indikuje nízkou špičatost rozdělení.

### 3.1.5 Popis dat pomocí box-plotu

Použití krabicového grafu (box-plotu) je vhodným způsobem, jak graficky popsat posoudit rozptýlenost a centrální tendence dat. Na základě tohoto grafu lze posoudit zešíkmení rozdělení či výskyt odlehlých hodnot (outliers). Grafická podoba box-plotu je zobrazena na obrázku 3.4. Krabice obsahuje 50 % dat, přičemž medián (50 % kvartil) ji rozděluje na 2 části. Dolní hrana krabice určuje první kvartil (dolní, 25 %) a horní hrana třetí kvartil (horní, 75 %) (Hendl, 2012). Od úrovně dolní vnitřní hradby (minimum) k prvnímu kvartilu, se vyskytuje 25 % a od třetího kvartilu k horní vnitřní hradbě (maximum) zbývajících 25 % dat. Proměnné ležící mezi vnitřní a vnější hradbou (dolní, resp. horní) jsou nazývány jako odlehlé hodnoty a jsou označovány kolečkem. Data, jež leží za vnějšími hradbami, jsou extrémní a jsou vyznačovány hvězdičkou (Borůvková, 2014).

**Obrázek 3.1: Krabicový graf s anténami**



Zdroj: Hendl, 2012

V případě, že se medián nachází uprostřed krabice, jedná se o normální symetrické rozdělení. Pokud se ale v blízkosti jedné z horizontálních hran krabice, je rozdělení dat zešikmené v opačném směru. Při levostranném rozdělení jsou data převážně koncentrována v levé části oboru hodnot. U pravostranného je to opačně, většina dat je soustředěna v pravé části oboru hodnot.

### 3.1.6 Standardizace dat

K nejčastější úpravě dat se používá transformace pomocí jejich standardizace. K této úpravě jsou používány statistiky odvozené z analyzovaného souboru dat (průměr, směrodatná odchylka, maximum apod.). Tímto postupem jsou proměnné převáděny na jednotné měřítko.

Nejpoužívanějším způsobem standardizace je standardizace směrodatnou odchylkou. Vypočítá se dle následujícího vztahu

$$y_{ij} = z = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_{jj}}. \quad (3.10)$$

Vypočítaná standardizovaná proměnná má tedy nulový průměr a rozptyl roven jedné. Nová proměnná se pohybuje přibližně v intervalu od - 3 do 3. Výsledná hodnota je označována jako tzv. z-skóre. (Institut biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity, 2016).

V rámci této práce je nutností provést standardizaci dat, neboť použitá data mají rozdílné jednotky a nejsou tudíž srovnatelné. Díky této standardizace získávají data větší vypovídací schopnost a jsou lépe srovnatelná.

## 3.2 Shluková analýza

Shluková analýza je jednou z metod zabývajících se vyšetřováním podobnosti vícerozměrných objektů a jejich klasifikací do tříd neboli shluků. Příznivých výsledků lze dosáhnout při aplikaci shlukové analýzy především u objektů, ve kterých existuje tendence seskupovat se do přirozených shluků. Cílem je nalézt shluk, ve kterém jsou si objekty co nejvíce podobné a naopak s objekty z různých shluků co nejméně. Při vytváření shluků jsou sledovány tři hlavní cíle. Prvním cílem je *popis systematiky*, která je tradiční využití shlukové analýzy pro průzkumové cíle a popis systematiky – taxonomie, což je empirická klasifikace objektů. Druhým cílem je *zjednodušení dat*, kdy poskytuje shluková analýza zjednodušený pohled na objekty. Posledním cílem je *identifikace vztahů mezi objekty* (Meloun, 2005).

### 3.4.1 Předpoklady analýzy shluků

Při použití této vícerozměrné analýzy není potřeba testovat předpoklady normality, linearity a homoskedasticity, jež jsou důležité v ostatních vícerozměrných technikách, neboť zde nemají příliš velký význam. Existují však dva důležité předpoklady, a to reprezentativnost vzorku a vliv multikolinearity.

V případě požadavku na *reprezentativnost vzorku* se předpokládá, že výběr objektů a odvozené shluky reprezentují strukturu celého souboru. Proto je třeba mít zde jistotu, že zvolený výběr dat je opravdovým představitelem sledovaného souboru. Odlehle objekty mohou zdůraznit divergentní shluky, jež tak zanesou vychýlení do odhadu struktury objektů. Nutností je tedy zajistit dostatečně reprezentativní výběr, a tím pádem jeho výsledky zobecnit na celý soubor (Meloun, Militký, Hill, 2005).

Vliv *multikolinearity* je vyšetřován prostřednictvím korelační analýzy. Korelační analýza vyjadřuje míru závislosti dvou proměnných. Výstupem korelační analýzy je koeficient, jenž popisuje míru závislosti. V případě kvantitativní náhodně veličiny se pro účely korelační analýzy použije *Pearsonův korelační koeficient*. Pokud jsou data ordinálního typu, je používán *Spearmanův koeficient korelace*. Kromě tohoto koeficientu existují i další neparametrické korelační koeficienty jako např. *Kendelovo  $\tau$* .

Pearsonův korelační koeficient vyjadřuje parametrický přístup předpokládající normální rozdělení pozorovaných proměnných. Tento koeficient nabývá hodnot  $\langle -1; 1 \rangle$ . Krajních hodnot nabývá koeficient jen tehdy, jsou-li proměnné absolutně závislé, tzn. při sestrojení bodového grafu budou všechny body ležet na přímce. Bude-li koeficient roven nule (nebo blízký nule), jsou proměnné nezávislé. Čím větší hodnoty dosahuje, tím existuje silnější závislost mezi proměnnými. Výskyt kladné hodnoty signalizuje pozitivní korelaci, což značí, že obě proměnné zároveň rostou, nebo klesají. Naopak záporná hodnota značí negativní korelaci, tzn. růst jedné proměnné, zatímco druhá klesá. Hodnota Pearsonova korelačního koeficientu by se měla pohybovat v rozmezí 0,3 – 0,9. Je-li jeho hodnota menší než 0,3, je korelace mezi proměnnými velmi slabá a je možné ji považovat za zanedbatelnou. Naopak v případě, že je hodnota korelačního koeficientu větší než 0,9, jedná se o velmi silnou korelaci mezi proměnnými (Milde, 2011).

### 3.4.2 Míry vzdálenosti

Jedním z hlavních kroků shlukování je zvolení způsobu zjišťování podobnosti objektů. Meziobjektová podobnost, jež je kritériem pro tvorbu shluků objektů, může být měřena různými způsoby Míry vzdálenosti, jež jsou společně využívány pro metrická data. První etapou realizace shlukovacího algoritmu je obvykle výpočet měř vzdálenosti pro všechny páry objektů, čímž vzniká čtvercová matice (matice vzdáleností) typu  $n \times n$ , jež má na diagonále nuly. Matice vzdáleností je symetrická dle hlavní diagonály. V případě, kdy jsou jednotlivé proměnné přibližně na stejné úrovni, nebo jsou vyjádřeny ve shodných měřících jednotkách, lze použít *Hemmingovu vzdálenost* (*Manhattan, citi-block*), definovaná vztahem

$$d_H(x_i, x_j) = \sum_{l=1}^m |x_{il} - x_{jl}| = |x_i - x_j|. \quad (3.11)$$

Další mírou je *Čebyševovu vzdálenost*, pro kterou platí

$$d_C(x_i, x_j) = \max_l (|x_{il} - x_{jl}|). \quad (3.12)$$

Nejčastěji používanou vzdálenostní mírou je *euklidovskou vzdálenost*, pro kterou platí

$$d_E(x_i, x_j) = \sqrt{\sum_{l=1}^m (x_{il} - x_{jl})^2} = \|x_i - x_j\|. \quad (3.13)$$

V rámci této práce je použit *čtverec euklidovské vzdálenosti*, jež je základem Wardovy metody a je definován vztahem

$$d_{ES}(x_i, x_j) = \sum_{l=1}^m (x_{il} - x_{jl})^2. \quad (3.14)$$

### 3.4.3 Metody shlukové analýzy

Shluk představuje skupinu objektů, které mají vzdálenost (nepodobnost) menší než je vzdálenost objektů do shluku nepatřících. Na klasifikaci metod shlukové analýzy existuje mnoho pohledů. Pro účely této práce budou metody shlukování rozčleněny na hierarchické a nehierarchické.

## Hierarchické shlukovací postupy

Tyto postupy vychází z hierarchického uspořádání objektů a jejich shluků. Hierarchicky uspořádané shluky lze graficky zobrazit v podobě vývojového stromu nebo dendrogramu. Existují dva přístupy hierarchického shlukování: aglomerační a divizní. U *aglomeračního* přístupu je každý objekt považován za samostatný shluk. Shluky postupně spojují po dvojicích od nejvíce k nejméně podobným, dokud není výsledkem jeden shluk. *Divizní* přístup je obrácený. Zakládá se na předpokladu, že na počátku tvoří všechny objekty jeden velký shluk, jenž je postupně rozdělován do doby, než zůstane každý objekt samostatným shlukem (Řezanková, Húsek, Snášel, 2009). Výhodou těchto hierarchických metod je, že není potřeba informace o optimálním počtu shluků v procesu shlukování. Tento počet je určován až dodatečně. Při tomto procesu vznikají dva základní problémy. Prvním je způsob vyjádření podobnosti mezi jednotlivými objekty a druhým je volba vhodného shlukovacího postupu. Volba vhodného shlukovacího postupu souvisí se zvoleným způsobem vyjádření metriky (Meloun, Militký, Hill, 2005). Mezi metody metriky shlukování se řadí *metoda nejbližšího souseda*, kde je vzdálenost shluků daná minimální vzdáleností objektů spadajících do různých shluků. *Metoda nejvzdálenějšího souseda* je určena maximální vzdáleností objektů. *Mediánová metoda* je založena na podobném postupu jako předchozí, s tou výjimkou, že jsou brány v úvahu velikosti shluků, tj. počty jejich prvků. *Wardova metoda* spočívá ve spojování shluků, u kterých je přírůstek celkového vnitroskupinového součtu čtverců odchylek jednotlivých hodnot od shlukového průměru minimální (Řezanková, Húsek, Snášel, 2009). Principem této metriky není optimalizace vzdáleností mezi shluky, ale minimalizace heterogenity shluků. *Metoda průměrné vzdálenosti* považuje za kritérium vzniku shluků průměrnou vzdálenost všech objektů v jednom shluku ke všem objektům ve druhém shluku. *Centroidní metoda* počítá vzdálenost mezi shluky jako euklidovskou vzdálenost mezi jejich centroidy<sup>9</sup>. *Mediánová metoda* je obdobná jako centroidní, s tou výjimkou, že jsou brány v úvahu velikosti shluků, tj. počty jejich prvků. Na obrázku 3.2 jsou zobrazeny nejčastější užívané metriky hierarchického shlukování.

Pro účely této práce byla vybrána *Wardova metoda*, jejímž cílem není optimalizace vzdáleností mezi shluky, ale minimalizace heterogenity shluků podle kritéria minima přírůstku vnitroskupinového součtu čtverců odchylek objektů od těžiště shluků. V každém kroku je pro všechny spočítán přírůstek součtu čtverců odchylek, jenž vznikl jejich sloučením

---

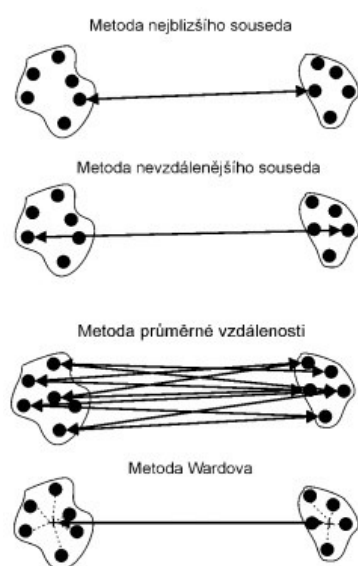
<sup>9</sup> Vektory aritmetických průměrů jednotlivých proměnných počítané na základě všech objektů obsažených ve shluku.

a následně se spojí ty shluky, jimž odpovídá minimální hodnota tohoto přírůstku. Jestliže je shluk tvořen  $k$  objekty, jež jsou charakterizovány  $m$  znaky, je k dispozici matice  $k \times m$  s prvky  $x_{ij}$  (hodnota  $j$ -tého znaku pro  $k$ -tý objekt). Vnitroshluková variabilita (VSS) určena vztahem

$$VSS = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^k (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 \quad (3.12)$$

kde  $\bar{x}_j = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k x_{ij}$ . V případě, že se začíná od jednoprvkových shluků, bude výchozí  $VSS = 0$  (Meloun, Militký, Hill, 2005).

### Obrázek 3.2: Nejčastěji užívané metriky shlukování



Zdroj: Meloun, Militký, Hill, 2005

Postup shlukování lze znázornit pomocí speciálního grafu, jenž je nazýván *dendrogram*. Jedná se o stromový diagram, v němž je znázorněno postupné shlukování jak jednotlivých objektů, tak shluků vytvořených v předchozích krocích (Řezanková, 2009). V levém sloupci grafu jsou zobrazeny jednotlivé objekty, další sloupce představují shluky, do kterých byly objekty zařazeny a délky linií znázorňují vzdálenosti mezi shluky.

Jedním z nejdůležitějších výsledků shlukové analýzy je aglomerační tabulka. V této tabulce jsou uvedeny koeficienty vzdáleností mezi jednotlivými objekty. Tabulka obsahuje  $n - 1$  koeficientů, přičemž nejvyšší rozdíl koeficientů mezi dvěma sousedícími objekty napomáhá k určení optimálního počtu shluků. Neexistuje však žádný objektivní způsob určení optimálního počtu shluků. K tomuto určení je vhodné dodat empirické rozhodnutí a navrhnout

počet shluků. Je vhodné postupovat tak, že se určí rozdílný počet shluků a na základě výsledků a praktickém úsudku zvolit počet shluků (Meloun, Militký, Hill, 2005).

### **Nehierarchické shlukovací postupy**

Při použití této metody je vytvářen konkrétní počet shluků. Existuje buď jednoznačné přiřazení ke shlukům, nebo je míra příslušnosti jednotlivých objektů ke shlukům počítána. Jednoznačné přiřazení lze získat například metodou  $k$ -průměrů a jejich modifikací ( $k$ -mediánů,  $k$ -modů,  $k$ -histogramů). Fuzzy shluková analýza slouží ke zjištění míry příslušnosti ke shlukům.

*Metoda  $k$ -průměrů* je používána tehdy, kdy datový soubor obsahuje pouze kvantitativní proměnné. Jedná se o optimalizační metodu vycházející z počátečního rozdělení objektů do  $k$ -shluků, přičemž tuto hodnotu  $k$  musí zadat analytik. Tato metoda je provedena tak, že je nejprve určena hodnota  $k$  počátečních centroidů. Ke stanovení počátečních centroidů existuje mnoho přístupů, například se může jednat o  $k$  prvních objektů souboru. Následně jsou postupně zkoumány vzdálenosti jednotlivých objektů od každého počátečního centroidu a to tak, že pro tyto dvojice vypočítá euklidovská vzdálenost a objekt je poté přiřazen k nejbližšímu centroidu (zjištěná vzdálenost od tohoto centroidu je menší než vzdálenosti od ostatních centroidů). Pro všechny shluky je vypočítán nový centroid, jímž je  $m$ -rozměrný vektor průměrných hodnot jednotlivých proměnných. Dále jsou opět postupně zkoumány vzdálenosti každého objektu od každého centroidu. Pokud má objekt blíže k centroidu jiného shluku, je tento objekt do daného shluku přesunut. Dokud dochází k přesunům, je celý postup opakován. Tato metoda je vhodná pro datové soubory s velkým počtem souborů, neboť zde není potřeba pracovat s maticí vzdáleností.

*Metoda  $k$ -medoidů* vychází také z počátečního rozdělení do  $k$  shluků. Při použití této metody je pro každý vytvořený shluk zjištěn medoid, jenž představuje konkrétní objekt ze shluku. Počáteční medoid je určen s cílem minimalizace součtu vzdáleností jednotlivých objektů ve shluku od tohoto objektu. Poté jsou postupně zkoumány všechny objekty. V případě nejnižší vzdálenosti zkoumaného objektu k vlastnímu medoidu zůstává v původním shluku. V opačném případě dochází k jeho přemístění do shluku s nejbližším medoidem.

*Metoda  $k$ -modů a  $k$ -histogramů* vychází z předpokladu, že každý shluk je reprezentován  $m$ -rozměrným vektorem údajů, jenž obsahuje buď modální (nejčteněji zastoupené) kategorie jednotlivých proměnných (v případě metody  $k$ -modů), nebo údaje o četnostech kategorií



jednotivých proměnných (v metodě  $k$ -histogramů). Přitom jsou používány speciální míry nepodobnosti, jako například koeficient prosté shody, resp. míra nepodobnosti z něj odvozená (Řezanková, Húsek, Snášel, 2009).

*Fuzzy shluková analýza* je metodou, jenž vychází z matice nepodobností. Pro každý  $i$ -tý objekt a  $h$ -tý shluk je vypočítána míra příslušnosti  $u_{ih}$ . Pro ohodnocení fuzzy shlukování do  $k$  shluků lze počítat Dunnův koeficient rozdělení, který se vždy vyskytuje v intervalu  $\left(\frac{1}{k}; 1\right)$ . Jsou zde rozlišovány dvě extrémní situace. První situací je úplně fuzzy shlukování, kdy jsou všechny objekty shodně zařazen do všech shluků. Ve druhém případě je objekt jednoznačně přiřazen pouze k jednomu shluku (Hebák 2005).

## **4 Analýza a zhodnocení naplňování cílů Strategie Evropa 2020 státy Evropské unie**

Poslední kapitola diplomové práce je věnována analýze a zhodnocení států Evropské unie podle naplňování cílů Strategie Evropa 2020, jež byly popsány v první obsahové kapitole této práce. Tato analýza a zhodnocení bude provedena pomocí softwaru IBM SPSS STATISTICS 22 a bude využito metod, které byly popsány ve druhé obsahové kapitole práce. Datovou základnu tvoří 8 ukazatelů, přičemž zdrojem dat je databáze Evropského statistického úřadu (Eurostat). Hodnocení pomocí shlukové analýzy je provedeno v roce 2007 z důvodu srovnání plnění cílů před krizí, v roce 2010 jako období vzniku Strategie Evropa 2020 a v roce 2014 zobrazující poslední dostupná data. Vzhledem k neúplnosti časových řad ukazatelů země Chorvatska, byla tato země z analýzy odstraněna. V práci je tedy zkoumáno 27 členských států Evropské unie.

Kapitola je rozdělena do tří podkapitol. V první kapitole jsou popsány základní statistické charakteristiky ukazatelů Strategie Evropa 2020 v letech 2007, 2010 a 2014. Druhá podkapitola je věnována aplikaci a výsledkům shlukové analýzy v daných letech a v poslední podkapitole je analyzována Česká republika ve vztahu k plnění unijních i národních cílů Strategie.

### **4.1 Základní statistické charakteristiky ukazatelů v letech 2007–2014**

Tato podkapitola popisuje základní statistické charakteristiky ukazatelů v letech 2007, 2010 a 2014. V každém roce jsou nejprve uvedeny základní statistické charakteristiky ukazatelů, následně je pozornost věnována histogramům ukazatelů a grafu box-plotů (z-skóre ukazatelů).

#### **4.1.1 Základní statistické charakteristiky ukazatelů v roce 2007**

Datová základna ukazatelů Strategie Evropa 2020 pro tento rok je uvedena v příloze 1. V úvodní tabulce 4.1 je možno vidět základní statistické charakteristiky jednotlivých ukazatelů Strategie Evropa 2020 v roce 2007.

**Tabulka 4.1: Základní statistické charakteristiky ukazatelů (2007)**

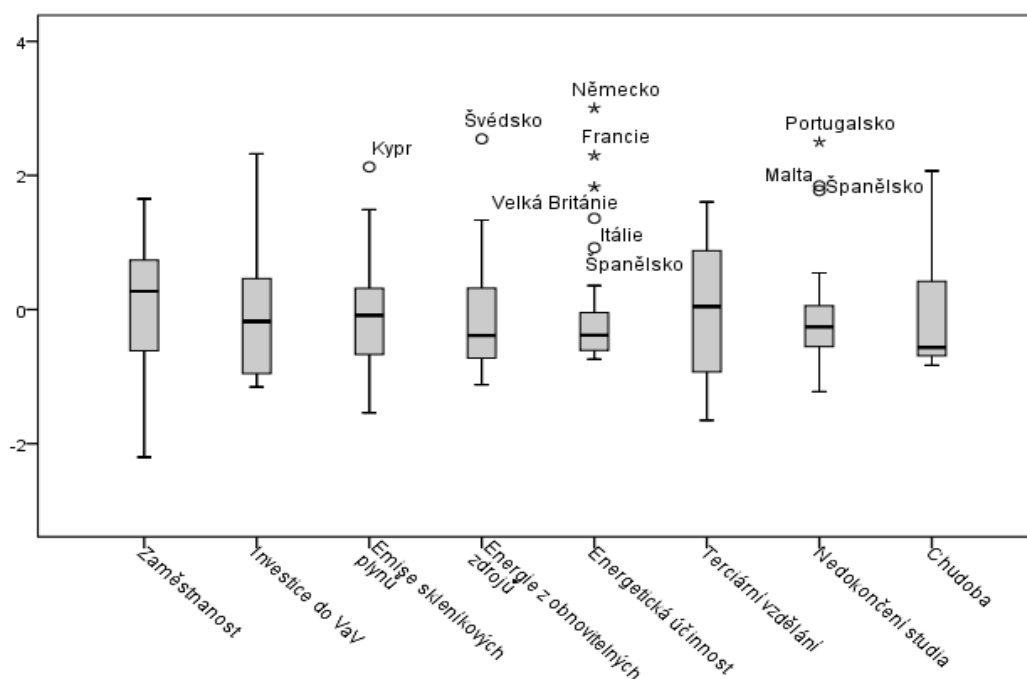
	Zaměstnanost	Investice do VaV	Emise skleníkových plynů	Energie z obnovitelných zdrojů	Energetická účinnost	Terciární vzdělání	Nedokončení studia	Chudoba
Průměr	70,88	1,38	98,07	12,50	62,17	30,54	13,95	4420,67
Minimum	58,60	0,40	46,35	0,20	1,00	13,30	4,10	73,00
Maximum	80,10	3,35	176,08	44,10	310,40	47,30	36,50	16760,00
Percentily	25	67,20	0,56	76,33	4,00	8,00	20,80	905,00
	50	72,40	1,23	112,08	9,00	30,70	31,00	1613,00
	75	75,20	1,84	121,68	17,80	66,90	40,90	9904,00
Variační koeficient	7,87	61,53	33,42	84,58	132,88	34,15	55,43	121,26
Šikmost	-0,42	0,87	0,50	1,34	1,89	-0,11	1,56	1,23
Špičatost	-0,51	0,07	-0,04	1,68	2,77	-1,26	2,57	-0,02
Směrodatná odchylka	5,58	0,85	32,78	10,58	82,62	10,43	7,73	5360,38
Rozptyl	31,10	0,72	1074,24	111,84	6825,38	108,78	59,78	28733723,54
Rozpětí	21,50	2,95	129,73	43,90	309,40	34,00	32,40	16687,00

Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

*Ukazatel zaměstnanosti* má dle Strategie Evropa 2020 dosáhnout úrovně 75 %. Z tabulky 4.1 vyplývá, že hodnota mediánu je nižší než cílová hodnota, většina států tedy v tomto roce stanovenou úroveň nesplňovala. V grafu 2.1 v příloze 2 je zobrazen histogram tohoto ukazatele, přičemž je z něj možné vypožorovat, že nejvíce hodnot se vyskytuje v intervalu od 67,5 do 77,5 %. Hodnota koeficientu šikmosti a koeficientu špičatosti je záporná. Variační koeficient je zde nejnižší ze sledovaných dat, dosahuje hodnoty 7,87 %, což vypovídá o tom, že rozdíly mezi státy jsou v rámci tohoto ukazatele nízké. Data tohoto ukazatele pocházejí z homogenního základního souboru, jenž má levostranné a ploché rozdělení.

Z grafu 4.1, na němž jsou zobrazeny box-ploty jednotlivých ukazatelů, je patrné, že průměrná hodnota je nižší než medián, což znamená větší koncentraci dat v pravé části oboru hodnot. Minimální hodnota činí 58,6 % a představuje ji Malta. Pod hodnotou prvního kvartilu se nachází 25 % sledovaných zemí. Jedná se o sedm států – Maltu, Maďarsko, Itálii, Polsko, Rumunsko, Řecko a Slovensko. Hodnota mediánu je 72,4 %, což svědčí o tom, že 50 % zemí Evropské unie, které se nachází nad touto úrovní, v tomto roce splňovaly cíl Lisabonské strategie v oblasti zaměstnanosti, ale již nesplňovaly požadavek Strategie Evropa 2020. Nejlepších výsledků dosahovalo 25 % zemí, jenž se nachází nad úrovní třetího kvartilu až do hodnoty maxima, které je 80,1 %. Jedná se opět o sedm zemí – Lotyšsko, Velkou Británii, Kypr, Estonsko, Nizozemí, Dánsko a Švédsko, které zde představuje maximální hodnotu. Z grafu 4.1 je patrné, že se zde nevyskytují žádné odlehle ani extrémní hodnoty.

**Graf 4.1: Box-ploty pro ukazatele Strategie (2007)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

Ukazatel vypovídající o podílu *výdajů na vědu a výzkum* se má podle Strategie zvýšit do roku 2020 na 3 % HDP. V tabulce 4.1 je uvedeno, že průměrná hodnota i medián tohoto ukazatele činí téměř polovinu cílové hodnoty. Většina zemí v tomto ukazateli dosahuje v daném roce velmi nízkých hodnot. Ke stanovené cílové hodnotě se přibližují pouze severské státy. V grafu 2.2 v příloze 2 je zobrazen histogram ukazatele, přičemž hodnoty se nejčastěji vyskytují v intervalu od 0,4 do 1,25 % HDP. Koeficient šikmosti i koeficient špičatosti dosahují kladných hodnot. Variační koeficient je vysoký, činí 61,53 %, což vypovídá o vysoké rozptýlenosti dat. Jedná se tedy o data pocházející z heterogenního souboru, jenž má levostranné a špičaté rozdělení.

Z grafu 4.1 vyplývá, že průměrná hodnota ukazatele je vyšší než medián, což symbolizuje větší koncentraci dat v levé části oboru hodnot. Minimální hodnota je 0,4 % HDP a je dosahována Kypr. Do úrovně dolního kvartilu se nacházejí země, které v tomto ukazateli dosahují velmi nízkých hodnot a jedná se o následující státy – Kypr, Bulharsko, Slovensko, Rumunsko, Malta, Polsko a Lotyšsko. Státy nacházející se do hodnoty horního kvartilu by stále nesplňovaly cílovou úroveň tohoto ukazatele. Od úrovně horního kvartilu až do maximální hodnoty, která činí 3,35 % HDP, se nachází 25 % států, které dosahují nejlepších hodnot. Jedná se o Belgii, Francii, Rakousko, Německo, Dánsko, Švédsko a

Finsko, přičemž pouze poslední dvě zmiňované země by již v tomto roce cílovou hodnotu ukazatele úspěšně plnily.

Třetím ukazatelem Strategie Evropa 2020 je snižování *emisí skleníkových plynů*. Histogram vážící se k tomuto ukazateli je zobrazen v příloze 2 v grafu 2.3 a lze z něj usoudit, že nejčastěji se hodnoty vyskytují v intervalu od 50 do 125. Koeficient šikmosti a koeficient špičatosti dosahují kladných hodnot. Variační koeficient je třetí nejnižší, činí 35,08 %. Rozdíly mezi zeměmi jsou u tohoto ukazatele nízké. Jedná se zde o data pocházející ze základního souboru, který má levostranné a špičaté rozdělení.

V grafu box-plotu lze pozorovat jednu odlehlou hodnotu. Na základě tabulky 4.1 a box-plotu lze říci, že průměrná hodnota ukazatele je vyšší než medián, více dat se tedy nachází v levé části oboru hodnot. Nejnižší hodnota indexu je tedy 46,35 a je představováno Lotyšskem. Do úrovně prvního kvartilu se nachází země, které společně s Lotyšskem dosahují v tomto ukazateli nejlepších výsledků. Jedná se o Estonsko, Litvu, Rumunsko, Bulharsko, Slovensko a Českou republiku. Nad úroveň třetího kvartilu se nacházejí následující země - Slovinsko, Irsko, Řecko, Portugalsko, Malta a Španělsko představující maximální hodnotu indexu. Nad ním se již nachází odlehlá hodnota, která je představována Kypr. Tento stát má tedy v tomto ukazateli nejhorší výsledky.

Dalším ukazatelem Strategie je zvyšování podílu *energie z obnovitelných zdrojů*. Z histogramu, který je uveden v příloze 2 grafu 2.4, je patrné, že se hodnoty vyskytují především v intervalu od 0 do 10 %. Koeficient šikmosti a také koeficient špičatosti nabývá kladných hodnot. Variační koeficient je třetí nejvyšší ze sledovaných hodnot, činí 84,58 %. Rozdíly mezi státy jsou vysoké. Data tedy pocházejí z heterogenního základního souboru, jenž má více špičaté a pravostranné rozdělení.

Z grafu box-plotu tohoto ukazatele lze vyčíst, že se zde nachází odlehlá hodnota. Průměrná hodnota je zde vyšší než medián, data jsou tedy více koncentrována v levé části oboru hodnot. Minimum činí 0,2 % a představuje jej Malta. Do úrovně prvního kvartilu se nacházejí tyto státy – kromě Malty je to také Velká Británie, Lucembursko, Nizozemí, Belgie, Irsko, Kypr a Maďarsko. Tyto země dosahují v plnění tohoto ukazatele nejhorších hodnot. Od úrovně třetího kvartilu do maxima, jenž je 29,6 %, se nachází Dánsko, Rumunsko, Portugalsko, Rakousko, Finsko a Lotyšsko, přičemž nad těmito státy se nacházejí ještě Švédsko, jakožto již zmiňovaná odlehlá hodnota. Tato země tedy dosahuje v tomto ukazateli s hodnotou 44,1 % nejlepšího výsledku.

Histogram ukazatele zvyšování *energetické účinnosti* je součástí přílohy 2. Z grafu 2.5 lze usoudit, že se hodnoty vyskytují především v intervalu od 0 do 100 Mtoe. Koeficienty šikmosti i špičatosti dosahují kladných hodnot. Variační koeficient je zde nejvyšší ze všech sledovaných ukazatelů, činí 132,88 %. Rozdíly mezi státy jsou u tohoto ukazatele vysoké. Data tedy pocházejí z heterogenního základního souboru, který má špičaté a pravostanné rozdělení.

V grafu box-plotu tohoto ukazatele se vyskytují jak odlehlé, tak extrémní hodnoty. Medián je zde nižší než průměrná hodnota, což symbolizuje vyšší výskyt dat v levé části oboru hodnot. Minimální hodnoty zde dosahuje Malta a to pouhých 1,0 Mtoe. Do úrovně prvního kvartilu se nachází Kypr, Lucembursko, Lotyšsko, Estonsko, Slovinsko a Litva. Z grafu je dále patrné, že průměrná hodnota je vyšší než medián. Data se tedy více nachází v levé části oboru hodnot a v pravé části se vyskytují odlehlé a extrémní hodnoty. Od úrovně třetího kvartilu do maxima se nachází pouze Nizozemí, které reprezentuje hodnotu tohoto kvartilu a maximum činí 91,6 Mtoe a je zastupováno Polskem. Nad touto hodnotou se tedy nachází zmíněné dvě odlehlé hodnoty, jimiž jsou Španělsko a Itálie. Dále se zde vyskytují tři extrémní hodnoty představované Velkou Británií, Francií a Německem. Přestože jsou tyto státy hodnoceny jako odlehlé, resp. extrémní hodnoty, dosahovaly v tomto ukazateli v daném roce nejlepších výsledků.

Dalším ukazatelem Strategie Evropa 2020 je *zvyšování podílu osob ve věkové kategorii od 30 do 34 let s terciárním vzděláním alespoň na 40 %*. Na základě grafu 2.6 přílohy 2 lze říci, že se data vyskytují nejvíce v intervalu od 20 do 40 %. Hodnota koeficientu šikmosti a koeficientu špičatosti je záporná. Variační koeficient tohoto ukazatele je v porovnání s ostatními třetí nejnižší, činí 34,15 %. Hodnota koeficientu vypovídá o tom, že rozdíly mezi státy při naplňování tohoto ukazatele jsou nízké. Data tedy pocházejí z homogenního základního souboru, jenž se vyznačuje plochým a levostranným rozdělením.

Z grafu box-plotu je patrné, že se v tomto ukazateli nevyskytují žádné odlehlé ani extrémní hodnoty. Jak napovídá tabulka 4.1 a graf box-plotu, průměrná hodnota ukazatele je nižší než medián. Hodnoty jsou tedy více koncentrovány v pravé části oboru hodnot. Minimální hodnota činí 13,3 % a dosahuje jej Česká republika. Další státy, jež v tomto ukazateli dosahují nejhorších výsledků, se vyskytují do úrovně prvního kvartilu a jsou jimi Rumunsko, Slovensko, Itálie, Portugalsko, Maďarsko a Malta. Nad úrovní horního kvartilu se nachází země jako Španělsko, Švédsko, Francie, Belgie, Irsko a Kypr a maximální hodnoty dosahuje Finsko (47,3 %). Tyto státy dosahují v tomto ukazateli nejlepších výsledků.

Sedmým ukazatelem Strategie je *snížení míry nedokončení studia pod 10 %*. Na základě grafu 2.7 v příloze 2 lze konstatovat, že hodnoty se zde vyskytují především v intervalu od 4 do 20 %. Koeficient šikmosti i koeficient špičatosti nabývá kladné hodnoty. Variační koeficient je zde vyšší než 50 %, což naznačuje, že rozdíly mezi zeměmi jsou zde poměrně vysoké. Data tedy pocházejí z heterogenního základního souboru, který má špičaté a pravostranné rozdělení.

V grafu box-plotu tohoto ukazatele lze vypožorovat existenci odlehlých i extrémních hodnot. V úvodní tabulce je uvedeno, že průměrná hodnota je vyšší než medián a data se tedy více soustřeďují v levé části oboru hodnot. Minimální hodnota je zde 4,1 % a představuje ji Slovinsko. V tomto ukazateli je cílem dosáhnout co nejnižších hodnot, proto tento stát dosahuje v tomto roce nejlepšího výsledku. Do úrovně prvního kvartilu se nachází státy, které v tomto ukazateli dosahují nejhorších výsledků. Jedná se o Polsko, Českou republiku, Slovensko, Litvu, Švédsko a Finsko. Nad úroveň třetího kvartilu se nachází tyto země - Lotyšsko, Velká Británie, Rumunsko, Itálie, Malta, Španělsko a Portugalsko. Jak již bylo uvedeno, nacházejí se v tomto ukazateli dvě odlehlé hodnoty představované Maltou a Španělskem a jedna extrémní hodnota reprezentována Portugalskem. Tyto státy mají v tomto roce v oblasti snižování míry nedokončení studia nejhorší výsledky.

Poslední ukazatel Strategie usiluje o *snižování počtu osob ohrožených chudobou či sociálním vyloučením*. Z grafu histogramu 2.8 přílohy 2 je možné konstatovat, že se nejvíce hodnot vyskytuje v intervalu od 0 do 5 000 a také v intervalu od 10 000 do 17 000. Hodnota koeficientu šikmosti je kladná a koeficientu špičatosti naopak záporná. Variační koeficient je zde po ukazateli zvyšování energetické účinnosti druhý nejvyšší, rozdíly mezi státy jsou vysoké. V tomto ukazateli tedy data pocházejí z heterogenního základního souboru, jenž má ploché a levostranné rozdělení.

Z grafu box-plotu lze vidět, že průměrná hodnota je zde vyšší než medián, data jsou tedy více koncentrovány v levé části oboru hodnot. Minimální hodnoty dosahuje v tomto ukazateli Lucembursko. Do úrovně prvního kvartilu se nachází tyto státy – Malta, Kypr, Estonsko, Slovinsko, Lotyšsko a Dánsko. Nad úroveň třetího kvartilu se nachází dalších 25 % zemí a jedná se o Rumunsko, Španělsko, Francie, Polsko, Velká Británie, Itálie a Německo, které zde představuje maximální hodnotu. Nevyskytují se zde žádné odlehlé ani extrémní hodnoty.

#### 4.1.2 Základní statistické charakteristiky ukazatelů v roce 2010

Pro rok 2010 je datová základna ukazatelů Strategie obsažena v příloze 3. V tabulce 4.2 jsou uvedeny údaje o základních statistických charakteristikách ukazatelů Strategie v roce 2010.

**Tabulka 4.2: Základní statistické charakteristiky ukazatelů (2010)**

		Zaměstnanost	Investice do VaV	Emise skleníkových plynů	Energie z obnovitelných zdrojů	Energetická účinnost	Terciární vzdělání	Nedokončení studia	Chudoba
Průměr		68,39	1,55	91,46	15,19	60,90	34,66	12,44	4321,67
Minimum		60,10	0,45	43,67	1,00	0,90	18,10	4,70	83,00
Maximum		78,10	3,73	170,87	47,20	310,40	50,10	28,30	15962,00
Percentiles	25	64,30	0,64	69,89	6,00	7,00	24,00	7,90	890,00
	50	67,60	1,50	91,70	10,50	27,60	34,80	11,50	1566,00
	75	73,60	2,06	109,15	23,40	71,10	43,80	13,90	8890,00
Variační koeficient		7,95	59,02	33,99	73,56	133,75	29,18	51,28	120,31
Šikmost		0,21	0,75	0,48	1,08	1,94	-0,23	1,22	1,24
Špičatost		-1,24	-0,17	0,47	0,99	3,11	-1,51	1,30	-0,03
Směrodatná odchylka		5,44	0,91	31,09	11,17	81,46	10,11	6,38	5199,46
Rozptyl		29,58	0,83	966,52	124,85	6635,50	102,31	40,68	27034402,54
Rozpětí		18,00	3,28	127,20	46,20	309,50	32,00	23,60	15879,00

Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

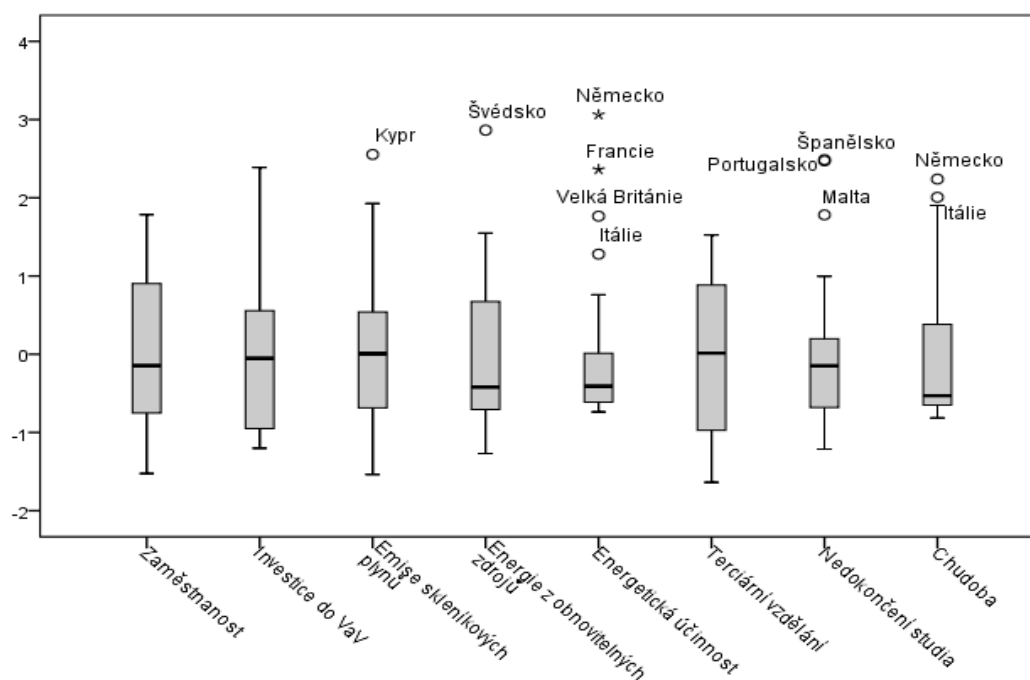
V tomto roce se začaly prohlubovat dopady hospodářské krize, což se samozřejmě projevilo také ve snižování zaměstnanosti. Z tabulky 4.2 lze vyčíst, že u *ukazatele zaměstnanosti* se snížila jak průměrná hodnota, tak medián, u většiny zemí tedy došlo k poklesu zaměstnanosti. U minima došlo k růstu a u maxima k poklesu, což způsobilo snížení rozpětí dat. V příloze 4 grafu 4.1 je zobrazen histogram tohoto ukazatele, ze kterého lze vyznat, že se v tomto roce ve srovnání s rokem 2007 více hodnot vyskytuje v nižším intervalu od 62,5 do 65 %. Hodnota koeficientu šikmosti je kladná a koeficientu špičatosti naopak záporná. Variační koeficient se oproti předchozímu zkoumání zvýšil, což naznačuje zvýšení rozdílů mezi státy. Stále je však tato hodnota nejnižší a dosahuje 7,95 %. Rozdíly mezi státy jsou v rámci tohoto ukazatele nízké. Data pocházejí z homogenního základního souboru, který se vyznačuje pravostranným a plochým rozdělením.

Graf box-plotu je umístěn v grafu 4.2, přičemž je z něj patrné, že průměrná hodnota je vyšší než medián, což udává větší koncentraci dat v levé části oboru hodnot. Minimum je zde na úrovni 60,10 % a představuje ji Malta. Do prvního kvartilu se nachází také Maďarsko, Itálie, Španělsko, Rumunsko, Řecko, Lotyšsko, Litva a Polsko. Tyto státy dosahují v tomto ukazateli nejhorších výsledků. Naopak nad úroveň třetího kvartilu jsou a nejlepší výsledky



tedy mají Velká Británie, Rakousko, Německo, Kypr, Dánsko, Nizozemí a Švédsko. V tomto roce by stanovené cílové hodnoty ukazatele zaměstnanosti splňovaly pouze čtyři poslední státy. Z grafu box-plotu je patrné, že se zde nevyskytují žádné odlehle ani extrémní hodnoty.

**Graf 4.2: Box-ploty pro ukazatele Strategie (2010)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

Statistiky ukazatele *investic do vědy a výzkumu* se oproti roku 2007 velmi nepatrně zvýšily, čímž došlo také ke zvýšení rozpětí hodnot. V tabulce 4.2 je uvedeno, že průměrná hodnota i medián činí opět polovinu cílové hodnoty, což značí, že více než polovina států se tedy stále velmi vzdaluje od stanovené cílové hodnoty 3 %. V grafu 4.2 přílohy 4 je obsažen graf histogram ukazatele, ze kterého je patrné, že se data více koncentrují v pravé části, tedy ve vyšším intervalu. Koeficient šikmosti má kladnou a koeficient špičatosti zápornou hodnotu. Hodnota variačního koeficientu se snížila, přesto stále činí téměř 60 %, což vypovídá o vysokých rozdílech mezi státy při naplňování tohoto ukazatele. Data tohoto ukazatele tedy pocházejí z heterogenního základního souboru, jenž má pravostranné a ploché rozdělení.

Z grafu box-plotu vyplývá, že medián je nižší než průměrná hodnota, což indikuje větší koncentraci dat v levé části oboru hodnot. Minimum je zde 0,45 % HDP a je představováno Rumunskem. Velmi nízkých hodnot dosahují země, které se nachází do úrovně dolního

kvartilu, jedná se o Rumunsko, Kypr, Bulharsko, Řecko, Lotyšsko, Slovensko a Maltu. Nad hodnotou horního kvartilu se vyskytují státy, které od roku 2007 zvýšily své investice do vědy a výzkumu. Týká se to následujících zemí – Slovinsko, Francie, Německo, Rakousko, Dánsko, Švédsko a Finsko, přičemž opět pouze Švédsko a Finsko dosahují hodnot vyšších, než je cílová.

Dalším ukazatelem Strategie je snižování *emisí skleníkových plynů*. Z tabulky lze vyčíst, že se ve srovnání s rokem 2007 snížila jak průměrná hodnota a medián, tak také minimum a maximum a v důsledku toho se snížilo také rozpětí dat. Histogram je uveden v příloze 4 grafu 4.3 a je z něj patrné, že se hodnoty vyskytují především v intervalu od 80 do 100 milionů tun ekvivalentu CO<sub>2</sub>. Koeficient šikmosti i koeficient špičatosti zde nabývají kladných hodnot. Variační koeficient zůstal téměř stejný a je třetí nejnižší ze všech sledovaných ukazatelů, činí 33,99 %. Rozdíly mezi státy jsou v rámci tohoto ukazatele nízké. Data tohoto ukazatele pocházejí z homogenního základního souboru, jenž má pravostranné a špičaté rozdělení.

V grafu box-plotu je možno pozorovat odlehlé hodnoty. Průměrná hodnota ukazatele je vyšší než medián, data jsou tedy koncentrována především v levé části oboru hodnot. Minimální hodnoty zde dosahuje 84,42 milionů tun ekvivalentu CO<sub>2</sub> a je dosahována Kyprem. Do úrovně prvního kvartilu se nachází země, které společně s Maltou dosahují v tomto ukazateli nejnižších, a tudíž i nejlepších výsledků. Jedná se o Maďarsko, Itálii, Rumunsko, Řecko, Litvu a Rakousko. Nad úroveň třetího kvartilu se vyskytují země, které naopak mají nejhorší výsledky – Česká republika, Nizozemí, Malta a Lotyšsko představující maximum. Nad touto hodnotou se nachází odlehlé hodnoty, které jsou reprezentovány Bulharskem a Polskem.

Čtvrtým ukazatelem Strategie je zvyšování podílu *energie z obnovitelných zdrojů*. Na základě tabulky lze říci, že se ve srovnání s rokem 2007 zvýšily veškeré statistické charakteristiky ukazatele. V grafu 4.4 přílohy 4 je zobrazen histogram, ze kterého je možno vysledovat, že hodnoty se nejčastěji vyskytují v intervalu od 0 do 10 %. Koeficient šikmosti a koeficient špičatosti dosahují kladných hodnot. Přestože u variačního koeficientu došlo k poklesu, stále však překračuje hodnotu 70 %, což vypovídá o existenci velkých rozdílů mezi státy v plnění tohoto ukazatele. Data tedy pocházejí z heterogenního základního souboru, který se vyznačuje pravostranným a špičatým rozdělením.

Z grafu box-plotu tohoto ukazatele vyplývá, že se zde vyskytuje jedna odlehlá hodnota. Medián je zde nižší než průměrná hodnota, což je způsobeno větší koncentrací dat v levé části

oboru hodnot a v pravé části se vyskytují odlehle a extrémní hodnoty. Minimum představuje Malta, která dosahuje pouze 1,00 %. Do úrovně prvního kvartilu se nachází Lucembursko, Velká Británie, Nizozemí, Irsko, Belgie a Kypr. Od úrovně třetího kvartilu se vyskytuje Rumunsko, Portugalsko, Estonsko, Lotyšsko, Rakousko a Finsko, které reprezentuje maximum. Nad touto hodnotou se nachází Švédsko, které je zde hodnoceno jako odlehlá hodnota.

Následujícím ukazatelem je zvyšování *energetické účinnosti*. Z tabulky je patrné, že došlo k poklesu jak průměrné hodnoty, tak mediánu. U minima došlo k velmi nepatrnému poklesu, přičemž maximum zůstalo stejné, z toho důvodu se nezměnilo ani datové rozpětí. Histogram je součástí přílohy 4, přičemž z grafu 4.5 lze usoudit, že ve srovnání s předchozím pozorováním nedošlo téměř k žádné změně a data se vyskytují především v intervalu od 0 do 27,5 Mtoe. Koeficienty šikmosti i špičatosti jsou kladné. Variační koeficient se zvýšil a je opět nejvyšší ze všech sledovaných ukazatelů, dosahuje 133,75 % a vypovídá o tom, že jsou zde velké rozdíly mezi státy. Data tedy pocházejí z heterogenního základního souboru, který má pravostranné a špičaté rozdělení.

V box-plotu tohoto ukazatele lze vidět jak odlehle, tak extrémní hodnoty. Průměrná hodnota je zde vyšší než medián, což symbolizuje vyšší výskyt dat v levé části oboru hodnot, v pravé se vyskytují odlehle a extrémní hodnoty. Minimální hodnoty zde dosahuje Malta a to pouze 0,9 Mtoe. Pod hodnotou prvního kvartilu se nachází také Kypr, Lucembursko, Lotyšsko, Estonsko, Litva a Slovinsko. Graf dále vypovídá o tom, že průměrná hodnota je vyšší než medián a většina dat tedy leží v levé části oboru hodnot a v pravé se vyskytují odlehle a extrémní hodnoty. Nad třetím kvartilem se nachází Nizozemí, Polsko a Španělsko, které představuje maximum. Další státy jsou již hodnoceny jako odlehle hodnoty, kterými jsou Itálie a Velká Británie, a extrémní hodnoty, jimiž jsou Francie a Německo, které v tomto ukazateli dosahují nejlepších výsledků.

Ukazatel *terciárního vzdělání* usiluje o zvýšení podílů osob s tímto vzděláním alespoň na 40 %. Z tabulky lze vyčíst, že se zvýšila průměrná hodnota i medián. Zvýšilo se také maximum, ale v menší míře než minimum, proto došlo také k poklesu rozpětí. V grafu 4.6 přílohy 4 je možno vidět, že se data ve srovnání s předchozím pozorováním přesunuly do vyššího intervalu a nejvíce dat se tedy vyskytuje od 40 do 45 %. Koeficienty šikmosti a špičatosti zde nabývají záporných hodnot. Variační koeficient se snížil, má druhou nejnižší hodnotu a činí 29,18 %. Tato hodnota symbolizuje malé rozdíly mezi státy při naplňování

tohoto ukazatele. Data tedy pocházejí z homogenního základního souboru, který má levostranné a ploché rozdělení.

Box-plot ukazatele neodhalil výskyt žádných odlehlých ani extrémních hodnot. Také je z něj patrné, že průměrná hodnota je nižší než medián a data jsou tedy více koncentrována v pravé části oboru hodnot. Minimální hodnota zde činí 18,10 % a dosahuje jej Rumunsko. Dalšími státy, které vykazují nejhorší výsledky a vyskytují se tedy pod hodnotou prvního kvartilu, jsou Itálie, Česká republika, Malta, Slovensko, Rakousko a Portugalsko. Nad úroveň třetího kvartilu se naopak nachází země dosahující nejlepších výsledků a jsou jimi Litva, Belgie, Kypr, Švédsko, Finsko, Lucembursko a Irsko, které představuje stát, kde ukazatel dosahuje maxima.

Sedmým ukazatelem Strategie je snížení míry *nedokončení studia* pod 10 %. Oproti předchozímu zkoumání se v roce 2010 snížila průměrná hodnota i medián, naopak minimum se zvýšilo a maximum pokleslo. Rozpětí dat se v důsledku velkého snížení maximální hodnoty taktéž snížilo. Z histogramu umístěného v příloze 4 grafu 4.7 vyplývá větší koncentrace dat opět v intervalu od 5 do 15 %. Hodnota koeficientu šikmosti i koeficientu špičatosti nabývá kladných hodnot. Hodnota variačního koeficientu se sice snížila, přesto se však pohybuje nad úrovní 50 % a vypovídá o větších rozdílech mezi státy při dosahování tohoto ukazatele. Data tedy pocházejí z heterogenního základního souboru, jenž se vyznačuje pravostranným a špičatým rozdělením.

Z box-plotu lze vyčíst výskyt odlehlých hodnot. Průměrná hodnota ukazatele je vyšší než medián, což udává větší koncentraci dat v levé části oboru hodnot. Minimum je na úrovni 4,70 % a je představováno Slovenskem. Pod úrovní prvního kvartilu se vyskytují také Česká republika, Slovinsko, Polsko, Švédsko, Lucembursko a Litva. Tyto země dosahují v tomto ukazateli nejnižších hodnot. Nad třetím kvantilem se nachází tyto státy – Bulharsko, Velká Británie, Rumunsko a Itálie, která reprezentuje maximum. Jako odlehlé hodnoty jsou zde vyhodnoceny Malta, Španělsko a Portugalsko, které dosahují nejlepších výsledků v tomto ukazateli.

Posledním ukazatelem Strategie je *snížování počtu osob ohrožených chudobou či sociálním vyloučením*. V tabulce lze vyčíst, že se snížila průměrná hodnota i medián a také maximum, minimum a rozpětí dat se naopak snížilo. Z grafu 4.8 přílohy 4 je možné vyhodnotit, že histogram se v porovnání s rokem 2007 výrazně nezměnil a že se data vykytují především v intervalu od 0 do 1 500. Hodnota koeficientu šikmosti je kladná a koeficientu špičatosti záporná. Variační koeficient se snížil a nabývá druhé nejvyšší hodnoty ze všech sledovaných

ukazatelů, činí 120,31 % a indikuje tedy velké rozdíly mezi státy. Data pocházejí z heterogenního základního souboru, který má pravostranné a ploché rozdělení.

V grafu box-plotu tohoto ukazatele lze vypořovovat existenci odlehlých hodnot. Průměrná hodnota ukazatele je vyšší než medián a data se tedy více soustřeďují v levé části oboru hodnot. Minimální hodnota je dosahována Lucemburskem, které zde tedy dosahuje nejlepšího výsledku. Do úrovně dolního kvartilu se nachází další země s nejnižšími hodnotami, jedná se o Maltu, Kypr, Estonsko, Slovinsko, Lotyšsko a Finsko. Nad hodnotou horního kvartilu se vyskytují tyto státy – Rumunsko, Polsko, Francie, Španělsko a Velká Británie. Nejhorších výsledků však dosahují státy, které jsou zde označeny jako odlehlé hodnoty, což se týká Itálie a Německa.

#### 4.1.3 Základní statistické charakteristiky ukazatelů v roce 2014

Datová základna ukazatelů Strategie je umístěna v příloze 5. Tabulka 4.3 obsahuje informace o základních statistických charakteristikách ukazatelů Strategie v roce 2014. Z důvodu nedostupnosti dat ukazatele emisí skleníkových plynů, byly tyto hodnoty extrapolovány v softwaru IBM SPSS Statistics 22.

**Tabulka 4.3: Základní statistické charakteristiky ukazatelů (2014)**

	Zaměstnanost	Investice do VaV	Emise skleníkových plynů	Energie z obnovitelných zdrojů	Energetická účinnost	Terciární vzdělání	Nedokončení studia	Chudoba
Průměr	69,31	1,64	82,54	18,68	55,54	39,80	9,88	4484,30
Minimum	53,30	0,38	40,75	4,50	0,90	23,90	4,40	96,00
Maximum	80,00	3,17	147,95	52,60	291,80	53,30	21,90	17146,00
Percentily	25	66,40	0,89	59,00	9,00	6,60	31,30	6,70
	50	67,70	1,38	82,90	15,30	23,70	42,10	9,00
	75	74,20	2,39	97,78	26,50	62,70	45,30	11,40
Variační koeficient	8,61	53,25	31,95	64,48	135,18	22,98	44,90	123,32
Šikmost	-0,58	0,51	0,35	1,10	2,01	-0,26	1,36	1,35
Špičatost	0,73	-0,99	0,24	0,96	3,54	-1,07	1,54	0,36
Směrodatná odchylka	5,97	0,87	26,37	12,05	75,08	9,15	4,43	5529,96
Rozptyl	35,63	0,76	695,50	145,09	5637,02	83,70	19,67	30580500,29
Rozpětí	26,70	2,79	107,20	48,10	290,90	29,40	17,50	17050,00

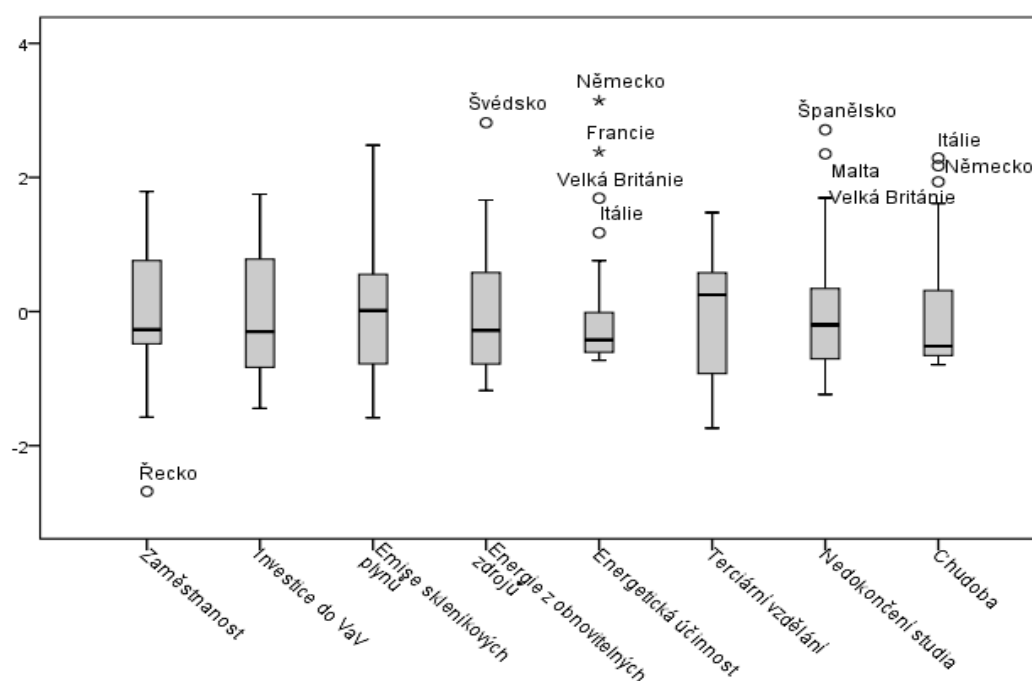
Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

Z tabulky 4.3 lze u ukazatele *zaměstnanosti* vysledovat, že ve srovnání s rokem 2010 došlo k nárůstu průměrné hodnoty, což je způsobeno zvýšením maximální hodnoty. Ovšem hodnota mediánu zůstala téměř nezměněna, rozmístění dat je tedy shodné s předchozím zkoumaným rokem. Došlo k zvýšení maximálních a snížení minimálních hodnot, což vedlo k rozšíření

rozpětí dat. Hodnota variačního koeficientu se rovněž zvýšila. Přestože je tento koeficient stále nejnižší, ve srovnání s rokem 2010 se rozdíly mezi státy mírně zvýšily. V grafu 6.1 přílohy 6 je umístěn histogram k tomuto cíli. Tento graf zobrazuje největší koncentraci hodnot v intervalu od 65 do 70 %. Hodnota koeficientu šikmosti je záporná, koeficientu špičatosti naopak kladná. Data tohoto ukazatele tak pocházejí z homogenního základního souboru, který má levostranné a špičaté rozdělení.

Z grafu box-plotu, jenž je zobrazen v grafu 4.3, lze vyčíst existenci odlehle hodnoty. Dále je patrné, že medián je nižší než průměrná hodnota, což indikuje větší soustředění dat v levé části oboru hodnot. Nejnižší zaměstnanost je v Řecku, které zde představuje odlehlou hodnotu. Minimální hodnota činí 59,90 % a dosahuje jí Itálie. Do prvního kvartilu se vyskytuje také Španělsko, Bulharsko, Rumunsko, Slovensko a Malta. Tyto státy odrážejí nejnižší zaměstnanost v rámci Evropské unie. Nejlepších výsledků dosahují naopak státy nacházející se nad úrovní třetího kvartilu, což je Rakousko, Estonsko, Nizozemí, Dánsko, Velká Británie, Německo a Švédsko, které představuje maximum. V tomto roce by stanovené unijní cíle splňovaly čtyři poslední země.

**Graf 4.3: Box-ploty pro ukazatele Strategie (2014)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

U ukazatele *investic do vědy a výzkumu* došlo ke zvýšení průměrné hodnoty, ovšem medián se snížil, což je způsobeno poklesem minimální i maximální hodnoty. V grafu 6.2 znázorněném v příloze 6 lze vidět, že se nejvíce hodnot vyskytuje v intervalu 0,5–1,5 %. Koeficient šikmosti nabývá kladné hodnoty, koeficient špičatosti hodnoty záporné. Variační koeficient se snížil, což je odrazem snížení datového rozpětí. Stále však přesahuje hodnotu 50 % a symbolizuje tedy velké rozdíly mezi státy při plnění tohoto ukazatele. Data pocházejí z heterogenního základního souboru, jenž se vyznačuje pravostranným a plochým rozdělením.

Z grafu box-plotu lze vyčíst, že se zde nevyskytují žádné odlehlé ani extrémní hodnoty. Průměrná hodnota je vyšší než medián, což znamená větší koncentraci dat v levé části oboru hodnot. Minimální hodnota činí 0,38 % HDP a představuje jí Rumunsko. Dalšími zeměmi s nejnižšími hodnotami jsou Kypr, Lotyšsko, Bulharsko, Řecko, Malta a Slovensko. Investice těchto zemí do vědy a výzkumu dosahují hodnot pouze do úrovně prvního kvartilu. Nejvyšších hodnot v této oblasti dosahují státy, jež se nacházejí nad hodnotou třetího kvartilu. Jedná se o Slovinsko, Belgie, Německo, Rakousko, Dánsko, Švédsko a Finsko, přičemž nad stanovenou cílovou hodnotou tohoto ukazatele se nachází pouze poslední tři jmenované státy.

Třetím ukazatelem Strategie je ukazatel *emisí skleníkových plynů*. Z tabulky 4.3 je patrné, že se snížila jak průměrná hodnota, tak také medián, minimum i maximum. U tohoto ukazatele znamená tento pokles hodnot pokrok, neboť je zde cílem minimalizace emisí skleníkových plynů. Z grafu histogramu, který je uveden v příloze 6 v grafu 6.3, je patrné, že se nejvíce dat vyskytuje v intervalu od 40 do 60 a od 80 do 100. Koeficient šikmosti i koeficient špičatosti tohoto ukazatele jsou kladné. Jelikož se maximum snížilo podstatně více než minimum, došlo tak ke zmenšení rozpětí a v tomto důsledku také k poklesu variačního koeficientu. Data tedy pocházejí z homogenního základního souboru, který má pravostranné a špičaté rozdělení.

V grafu box-plotu je možné pozorovat, že se v tomto ukazateli oproti předchozímu analyzovanému roku nevyskytují žádné odlehlé ani extrémní hodnoty. Medián je zde vyšší než průměr, data se tedy více soustřeďují v pravé části oboru hodnot. Minimum je zde 40,75 a dosahuje jej Rumunsko. Do hodnoty dolního kvartilu se nachází země, které společně s Rumunskem dosahují nejnižších, a tudíž nejlepších výsledků, jsou to Litva, Lotyšsko, Bulharsko, Slovensko, Estonsko a Maďarsko. Naopak nad úroveň horního kvartilu se vyskytují tyto země – Slovinsko, Rakousko, Irsko, Portugalsko, Španělsko, Kypr a Malta

představující maximum. Těchto sedm států má v tomto ukazateli nejhorší hodnoty emise skleníkových plynů.

U následujícího ukazatele *energie z obnovitelných zdrojů* lze vidět, že se ve srovnání s předchozím zkoumaným rokem zvýšila průměrná hodnota, medián a také minimum a maximum. Svědčí to o tom, že se státy v této oblasti snaží dosahovat vyšších hodnot. Na základě histogramu uvedeného v grafu 6.4 přílohy 6 lze konstatovat, že se nejvíce hodnot vyskytuje v intervalu od 0 do 20 %. Hodnoty koeficientu šikmosti a koeficientu špičatosti jsou kladné. U variačního koeficientu došlo v porovnání s rokem 2010 ke snížení, přesto však dosahuje hodnoty nad 60 %, což symbolizuje velké rozdíly mezi státy v naplňování tohoto ukazatele Strategie. Data pocházejí z heterogenního základního souboru, jenž se vyznačuje pravostranným a špičatým rozdělením.

Existenci jedné odlehlé hodnoty lze pozorovat v grafu box-plotu. Také je v tomto grafu zřetelné, že průměrná hodnota je vyšší než medián, data jsou tedy více koncentrována v levé části oboru hodnot a v pravé se vyskytuje odlehlá hodnota. Minimální hodnotu představuje Lucembursko, jehož podíl energie z obnovitelných zdrojů činí 4,50 %. Do úrovně prvního kvartilu se nachází také Malta, Nizozemí, Velká Británie, Belgie, Irsko a Kypr. Nejvyšších hodnot dosahují státy, které se vyskytují nad úrovní třetího kvartilu – Estonsko, Portugalsko, Dánsko, Rakousko, Lotyšsko a Finsko, které zde reprezentuje maximum. Nad touto hodnotou je již odlehlá hodnota, jež je představována Švédskem, taktéž jako v předchozím pozorování.

Dalším ukazatelem Strategie je *energetická účinnost*. Z tabulky 4.3 je patrné, že se ve srovnání s rokem 2010 snížila průměrná hodnota i medián, zároveň však zůstalo minimum na stejné úrovni a maximum se snížilo. V důsledku toho došlo ke snížení rozpětí dat. Histogram ukazatele, jenž je umístěn v příloze 6 grafu 6.5, zůstal téměř neměnný, nejvíce hodnot se tedy vyskytuje v intervalu od 0 do 50 Mtoe. Koeficient šikmosti je stejně jako koeficient špičatosti kladný. U variačního koeficientu došlo k mírnému nárůstu, stále je nejvyšší ze všech sledovaných hodnot, činí 135,18 %. Data tedy pocházejí z heterogenního základního souboru, který se vyznačuje pravostranným a špičatým rozdělením.

Z grafu box-plotu je patrné, že se zde vyskytují jak odlehlé, tak extrémní hodnoty. Lze z něj také pozorovat, že průměrná hodnota je vyšší než medián, což indikuje větší koncentraci dat v levé části oboru hodnot, v pravé se vyskytují dané odlehlé a extrémní hodnoty. Minimum činí 0,90 Mtoe a dosahuje jí Malta. Společně s ní dosahují nejhorších výsledků také země, které se vyskytují do hodnoty prvního kvartilu – Kypr, Lucembursko, Lotyšsko, Litva, Slovinsko a Estonsko. Nejlepších výsledků naopak dosahují státy s hodnotami nad úrovní



třetího kvartilu – Nizozemí, Polsko a Španělsko, jenž zde představuje maximum. Nad těmito hodnotami se již vyskytují odlehlé hodnoty reprezentovány Itálií a Velkou Británií, a také extrémní hodnoty, jimiž jsou Francie a Německo. Odlehlé i extrémní hodnoty se oproti roku 2010 nezměnily.

V ukazateli *terciárního vzdělání* došlo ke zvýšení jak průměru, tak mediánu, minima i maxima. V důsledku většího zvýšení minima oproti zvýšení maxima, došlo ke snížení rozpětí dat. Histogram ukazatele je uveden v příloze 6 grafu 6.6 a je z něj patrné, že se zvýšilo počet hodnot ve vyšších intervalech terciárního vzdělání. Nejvíce dat se tedy vyskytuje v intervalu od 40 do 50 %. Hodnota koeficientu šikmosti i koeficientu špičatosti nabývají záporných hodnot. Variační koeficient se snížil, činí 22,98 %, z čehož vyplývá, že rozdíly mezi státy jsou malé. Data tohoto ukazatele pocházejí z homogenního základního souboru, jenž má levostranné a ploché rozdělení.

Na základě box-plotu ukazatele lze konstatovat, že se zde nevyskytují žádné odlehlé ani extrémní hodnoty. Také je možné vyzorovat nižší hodnotu průměrné hodnoty oproti mediánu, což ukazuje větší koncentraci dat v pravé části oboru hodnot. Minimální hodnota dosahuje 23,90 % a představuje jí Itálie. Do úrovně prvního kvartilu se vyskytují také Rumunsko, Malta, Slovensko, Česká republika, Bulharsko a Portugalsko. Dosahují tedy nejnižších podílů obyvatelstva s terciárním vzděláním. Oproti tomu se nad úroveň třetího kvartilu vyskytují země s nejvyššími hodnotami, a jsou jimi Finsko, Velká Británie, Švédsko, Irsko, Kypr, Lucembursko a Litva zobrazující maximum.

Dalším ukazatelem Strategie je snížení míry *nedokončení studia* na úroveň pod 10 %. V porovnání s rokem 2010 se snížily veškeré statistické charakteristiky tohoto ukazatele. Graf 6.7 přílohy 6 zobrazuje histogram, z něhož lze vidět, že se ve srovnání s rokem 2010 zvýšil počet dat v nižších intervalech, nejvíce hodnot se tedy nachází v intervalu od 5 do 10 %. Koeficient šikmosti a také koeficient špičatosti je kladný. Variační koeficient se také snížil oproti předchozímu analyzovanému roku, dosahuje hodnoty 44,90 %. Rozdíly mezi státy se tedy zmenšily. Data tohoto ukazatele pocházejí z homogenního základního souboru, který má pravostranné a špičaté rozdělení.

V grafu box-plotu lze pozorovat odlehlé hodnoty. Také je možné vysledovat, že průměrná hodnota je vyšší než medián, což svědčí o větším soustředění dat v levé části oboru hodnot. Minimum činí 4,40 % a představuje jej Slovinsko. Tato země má tedy nejnižší procento dětí předčasně končících školní docházku. Dalších nízkých hodnot dosahují také státy nacházející se do úrovně prvního kvartilu. Jedná se o Polsko, Českou republiku, Litvu, Lucembursko,

Slovensko a Švédsko. Nad hodnotou třetího kvartilu se nachází země s nejhoršími hodnotami v tomto ukazateli – Rumunsko, Maďarsko, Estonsko, Velká Británie, Bulharsko, Itálie a Portugalsko, jenž zde představuje maximum. Nad touto hodnotou se dále nacházejí odlehlé hodnoty, jimiž jsou Malta a Španělsko. V těchto státech je míra nedokončení studia nejvyšší.

Poslední ukazatel Strategie usiluje o snížení *chudoby* v Evropské unii. Z tabulky lze usoudit, že se hodnoty statistických charakteristik zvýšily ve srovnání s rokem 2010. Histogram ukazatele umístěný v příloze 6 grafu 6.8 nabývá stejné podoby. Nejvíce hodnot se stále vyskytuje v intervalu od 0 do 1600. Hodnoty koeficientu šikmosti i koeficientu špičatosti nabývají kladných hodnot. Přestože došlo u variačního koeficientu k poklesu hodnoty, stále je druhým nejvyšším a činí 123,32 %. Rozdíly mezi státy v naplňování tohoto ukazatele jsou tak vysoké. Data tedy pocházejí z heterogenního základního souboru, jenž se vyznačuje pravostranným a špičatým rozdělením.

V grafu box-plotu tohoto ukazatele lze vypořádat výskyt odlehlých hodnot. Průměrná hodnota je zde vyšší než medián, což dokazuje větší koncentraci dat v levé části oboru hodnot, přičemž v pravé se nachází odlehlé hodnoty. Minimální hodnota je dosahována Lucemburskem, které zde dosahuje nejlepšího výsledku. Do úrovně prvního kvartilu se nachází další státy s nejnižšími hodnotami, jedná se o Maltu, Kypr, Estonsko, Slovensko, Lotyšsko a Litvu. Nad hodnotou horního kvartilu se vyskytují tyto státy – Rumunsko, Polsko, Francie a Španělsko, které zde reprezentuje maximum. Nad těmito zeměmi se nachází státy, které dosahují nejhorších výsledků a jsou označeny jako odlehlé hodnoty – Velká Británie, Německo a Itálie.

#### **4.2 Vývoj naplňování ukazatelů Strategie Evropa 2020 státy EU-27**

Tato podkapitola se zabývá vývojem plnění jednotlivých ukazatelů Strategie Českou republikou ve srovnání s EU-27 a se státy, jež dosahují nejlepších a nejhorších hodnot ve vytyčených ukazatelích. Grafy znázorňující vývoj plnění cílů jsou umístěny v příloze 7.

##### **Ukazatel zaměstnanosti**

Ve Strategii Evropa 2020 je na problematiku zaměstnanosti kladen velký důraz. Evropská unie si stanovila za cíl zvýšit do roku 2020 míru zaměstnanosti osob ve věkové kategorii od 20 do 64 let na 75 %, čehož chce dosáhnout podporou vyšší zaměstnanosti žen, mladých

lidí, starších osob, legálních přistěhovalců a osob s nízkou kvalifikací (Evropská komise, 2012a).

Na základě grafu 7.1 je možné říci, že Řecko je státem s nejnižší mírou zaměstnanosti. Lze u něj pozorovat výrazný pokles zejména v období let 2009 až 2013, kdy došlo ke snížení míry zaměstnanosti o více než 13 procentních bodů. V dalším roce byl zaznamenán mírný nárůst o 0,4 procentní body. Nízké hodnoty míry zaměstnanosti má také Španělsko a Itálie. Naopak nejlépe se daří ukazatel zaměstnanosti plnit Švédsku, u kterého míra zaměstnanosti v období světové krize, tj. v letech 2008–2010 poklesla o 2 procentní body, přičemž od roku 2011 opět roste a v roce dosahuje 80 %. Česká republika má v rámci celého zkoumaného období v porovnání s průměrem EU-27 vyšší míry zaměstnanosti. Největší pokles byl zaznamenán v letech 2008–2009, kdy se začaly projevovat důsledky světové krize a firmy propouštěly své zaměstnance, což způsobilo pokles míry zaměstnanosti o 2 procentní body. Od roku 2011 se jí daří míru zaměstnanosti zvyšovat až na úroveň 73,5 % v roce 2014. Křivka zemí EU-27 má do roku 2011 shodný tvar jako křivka České republiky, ve které se ale následně daří míru zaměstnanosti zvyšovat intenzivněji než v zemích EU-27. V těchto státech míra zaměstnanosti v letech 2008–2013 klesala a v posledním roce, tj. v roce 2014 došlo k nárůstu o 0,8 procentních bodů na úroveň 69,2 %.

Jak je zobrazeno v grafu 7.2, výkonnost jednotlivých členských států se v roce 2014 velmi liší. Švédsko, Německo, Velká Británie, Dánsko a Nizozemí mají vysokou míru zaměstnanosti a plní vytyčený unijní cíl, přičemž Švédsko, Dánsko a Nizozemsko mají stanovený nejvyšší národní cíl ukazatele ze zemí EU-27, který činí 80 %. Zatímco Řecko, Španělsko a Itálie jsou od splnění unijního cíle nejvíce vzdálené. Nejnižší národní cíle mají stanovené Itálie, Irsko, Řecko a Malta. Česká republika patří mezi státy s nejvyšší mírou zaměstnanosti v rámci Evropské unie.

K roku 2014 není tento ukazatel plněn. K jeho splnění je potřeba, aby zaměstnání našlo přibližně dalších 16 milionů mužů a žen. Pro práci bude k dispozici velké množství mladých a dobře vzdělaných lidí, nicméně bude také nutné využít potenciál pracovní síly tvořené převážně ženami, staršími lidmi, stejně tak i neaktivními dospělými, včetně migrantů. Právě poslední dvě skupiny jsou v průměru většinou méně vzdělané než zbytek pracovní síly. Jejich aktivní využití na trhu práce tak může být obtížnější. Zásadní roli k dosažení cíle v oblasti zaměstnanosti bude mít aktivní politika na trhu práce, stejně tak i strategie celoživotního učení a komplexní integrační politika (Evropská komise, 2014).

## **Ukazatel investic do vědy a výzkumu**

Přestože Evropská unie považuje vědu, výzkum a inovace za prioritní oblast, nedaří se jí své ambiciózní cíle naplňovat. Ve srovnání s Japonskem a USA však v tomto směru zaostává, především z důvodu nižší úrovně soukromých investic a její význam je oslabován na úkor některých rozvojových zemí (především Číny a Indie). Mezi členskými zeměmi Evropské unie existují v oblasti výdajů na vědu a výzkum velké rozdíly (VŠE, 2011).

Z grafu 7.3 lze vyvodit, že státem nejhůře plnící tento ukazatel je Rumunsko. U této země došlo v roce 2008 k nárůstu investic do vědy a výzkumu, ale s nastupující krizí došlo v nadcházejících dvou letech k poklesu a na dané úrovni se udržovaly až do roku 2013, kdy začaly opět klesat. Nízké hodnoty v tomto ukazateli mají také Kypr, Lotyšsko a Bulharsko. Do vědy a výzkumu nejvíce investuje Finsko, které bylo po celé sledované období státem s nejvyššími hodnotami, přestože se investice od roku 2009 postupně snižují. Dalšími státy s nejvyššími výdaji do vědy a výzkumu jsou také Švédsko, Dánsko či Rakousko. Česká republika měla od roku 2007 investice nižší, než činil průměr zemí EU-27, přestože od roku 2008 se tyto investice zvýšily až na úroveň roku 2014 a činí 2 %. V tomto roce se jí podařilo dohnat průměr EU-27, který činí 2,03 %. Průměr zemí EU-27 nezaznamenal v průběhu zkoumaného období takový nárůst jako Česká republika, investice do vědy a výzkumu se zvýšily pouze o 0,25 procentního bodu.

Z grafu 7.4 je možné usoudit, že unijní cíl stanovený na hodnotu 3 % plnily k roku 2014 pouze severské země, z nichž si Finsko a Švédsko stanovilo nejvyšší národní cíle (4 %) v rámci zemí EU-27. Zeměmi s nejnižšími národními cíli tohoto ukazatele jsou Kypr, Bulharsko, Řecko a Slovensko. Česká republika tento cíl neplní a u průměru zemí EU-27 se předpokládá, že do roku 2020 splněn také nebude. V případě splnění národních cílů jednotlivých členských států, může podíl výdajů na vědu a výzkum činit v roce 2020 až 2,6 % (Evropská komise, 2014).

## **Ukazatel emisí skleníkových plynů**

Předcházení důsledkům změny klimatu je jednou z klíčových priorit Evropské unie. Evropa se usilovně snaží výrazně snížit emise skleníkových plynů a vyzývá další státy a regiony, aby učinily totéž (Evropská komise, 2016).

Časová řada tohoto ukazatele začíná již rokem 1990, neboť tento rok je stanoven za základní (1990 = 100) a následné roky jsou porovnávány se stavem v tomto roce. Z grafu

7.5 lze vyčíst, že Kypr má největší objem emisí ze zemí EU-27 a je tedy státem nejhůře plnícím tento ukazatel. Až do roku 2008 docházelo ke zvyšování těchto emisí, následně je začal postupně snižovat. Až do roku 2013 byl tedy nejhůře plnícím státem tohoto ukazatele, avšak jak lze vyčíst z grafu 7.6, v roce 2014 jej nahradila Malta. Dalšími státy s vysokým objemem emisí jsou Španělsko, Portugalsko a Irsko. Nejmenší objem emisí skleníkových plynů produkovala do roku 2013 Litva, v následujícím roce byla vystřídána Rumunskem. Nízké objemy emisí mají také Lotyšsko, Bulharsko a Slovensko. Země EU-27 snižovaly emise až do roku 2014, kdy hodnota indexu dosáhla úrovně 76. Česká republika má ve sledovaném období podobný trend jako EU-27, až na mírné výkyvy také docházelo k postupnému snižování objemu emisí až na hodnotu indexu 64,99. Oproti roku 2013 došlo k poklesu o 3,7 %, což odpovídá snížení o 4,7 milionů tun emisí skleníkových plynů a ve vztahu k základnímu roku Evropské unie (1990) o 37 %.

Z grafu tedy vyplývá, že průměrná hodnota států EU-27 k roku 2014 dosahuje stanoveného unijního cíle, jenž činí – 20 % (index = 80). Nejvyšší národní cíle (taktéž – 20 %) v tomto ukazateli mají stanoveny Belgie, Dánsko, Irsko a Lucembursko.

Od roku 2012 se podařilo Evropské unii snížit emise skleníkových plynů o 18 %. Tento pokrok podpořila současná politika v oblasti klimatu a energeticky, avšak na snížení emisí mělo určitý podíl i zpomalení ekonomického růstu. V tomto ukazateli se předpokládá, že by se do roku 2020 mohly emise skleníkových plynů v porovnání s rokem 1990 snížit až o 24 %. Ovšem podle odhadů členských států se očekává, že ve 13 členských zemích nebude cíl do roku 2020 splněn (Evropská komise, 2014).

### **Ukazatel energie z obnovitelných zdrojů**

Pro dosažení stanovených energetických cílů musí země Evropské unie podporovat také získávání energie z obnovitelných zdrojů, např. větrné, solární energie, energie získávané z biomasy. Při nastavování národních cílů Strategie v oblasti zvýšení podílu energie z obnovitelných zdrojů se vycházelo především z rozdílné vnitrostátní výchozí pozice, možnosti výroby energie z obnovitelných zdrojů, ale také ekonomická rentabilita (Ekonomický deník, 2016).

Vývoj plnění ukazatele energie z obnovitelných zdrojů je zobrazen v grafu 7.7, z něhož lze vyčíst, že nejhůře plnícím státem tohoto ukazatele je Malta, která v letech 2007 až 2009 dosahovala téměř nulových hodnot. Následně však došlo k nárůstu, což mělo za následek, že

v roce 2013 a 2014 mělo nejnižší hodnotu podílu již Lucembursko. Nízké hodnoty mělo také Nizozemí, Velká Británie a Belgie. Nejvyšší hodnoty má ve všech letech Švédsko, jehož podíl energie z obnovitelných zdrojů je téměř čtyřikrát vyšší, než je v České republice. U Švédska lze zaznamenat mírný pokles pouze mezi lety 2009 a 2010. Státy s vysokou úrovní podílu energie z obnovitelných zdrojů jsou také Lotyšsko, Finsko nebo Rakousko. Křivka průměru zemí EU-27 kopíruje tvar České republiky, nachází se však na hodnotách vyšších o 3 procentní body. Obě křivky mají rostoucí trend.

Na základě grafu 7.8 lze konstatovat, že v roce 2014 dosahuje průměr zemí EU-27 podílu energie z obnovitelných zdrojů ve výši 16 %, což je hodnota dvojnásobně vyšší než v roce 2004, přičemž cíl je stanoven 20 %. Tento ukazatel není prozatím plněn. Zeměmi s nejnižšími národními cíli tohoto ukazatele jsou Malta, Lucembursko, Belgie, Kypr a Česká republika, která v roce 2014 dosahovala 13,4 % podílu této energie a unijní cíl tedy také neplní. Nejvyšší národní cíle jsou stanoveny ve Švédsku, které je zemí s nejvyšší mírou podílu energie z obnovitelných zdrojů, dále v Lotyšsku, Finsku a Rakousku.

U tohoto cíle se do roku 2020 předpokládá jeho splnění, či dokonce jeho překročení. Očekávaný podíl energie z obnovitelných zdrojů v roce 2020 činí 21 %. Tento pokrok zajišťuje Evropské unii vedoucí postavení v oblasti globálních investic do obnovitelných zdrojů energie (Evropská komise, 2014).

### **Ukazatel energetické účinnosti**

Ve *směrnici o energetické účinnosti 2012/27/EU v článku 3(1)(a)* je stanoveno, že k dosažení cíle zvýšení energetické účinnosti v Evropské unii o 20 % do roku 2020, nesmí být spotřeba primární energie Evropské unie vyšší než 1474 Mtoe nebo konečná spotřeba energie vyšší než 1078 Mtoe (Evropská komise, 2013).

V grafu 7.9 a 7.10 jsou uvedeny hodnoty spotřeby primární energie. Z prvního grafu je možné vysledovat, že v letech 2007 až 2014 dosahuje nejnižších hodnot ve spotřebě primární energie Malta, jejímž národním cílem je stanovena hodnota této spotřeby 0,825 Mtoe, přičemž v rámci sledovaného období se hodnoty její spotřeby pohybují v intervalu 0,9 – 1 Mtoe. Dalšími státy s nízkou hodnotou primární spotřeby jsou Kypr, Lucembursko a Lotyšsko, které nepřesahují hodnotu 5 Mtoe. Naopak nejvyšší hodnoty z členských států Evropské unie má Německo, jehož národní cíl činí 276,6 Mtoe, ale během sledované doby je spotřeba primární energie vyšší. Vysokých hodnot dosahuje také Francie, Velká Británie a Itálie. Křivka České

republiky má během sledovaného období mírně klesající trend a v roce 2014 spotřeba činila 38,6 Mtoe. Křivka zemí EU-27 má od roku 2010 klesající trend a spotřeba primární energie se v členských státech výrazně snížila.

Nejnižší národní cíle mají stanovené Malta, Kypr, Estonsko a Slovinsko. Státy s nejvyššími národními cíli tohoto ukazatele jsou Francie, Německo, Španělsko a Velká Británie, z nichž jen Francie a Španělsko své národní cíle plní. Průměr zemí EU-27 činí více než 1500 Mtoe, přičemž unijní cíl je nižší a k jeho dosažení musí země Evropské unie snížit spotřebu primární energie o dalších 20 Mtoe. Ukazatel tedy není naplňován.

Pro splnění stanoveného cíle v této oblasti je potřeba snížit do roku 2020 spotřebu primární energie o dalších 6,3 %. Na snížení spotřeby mělo do určité míry podíl také zpomalení hospodářského růstu, přičemž oživení by mohlo pokrok v plnění tohoto cíle snížit (Evropská komise, 2014).

### **Ukazatel terciárního vzdělání**

Přestože zhruba 50 % mladých lidí v Evropské unii dosáhne střední kvalifikace, nestačí to pokrýt požadavky trhu práce. Vysokoškolské vzdělání má jedna osoba ze tří ve věkové kategorii 25 až 34 let, v USA je však tento podíl 40 % a v Japonsku více než 50 % (Evropská komise, 2010).

U ukazatele terciárního vzdělání je možné z grafu 7.11 vysledovat, že nejnižšího podílu osob s terciárním vzděláním dosahovala v letech 2007–2009 Česká republika, ovšem od následujícího roku nejmenší podíl těchto osob měla Itálie až do roku 2014. V České republice došlo od počátku zkoumaného období ke zvýšení o 13 procentních bodů a v roce 2014 již podíl osob s terciárním vzděláním činil 28,2 %, což je pátá nejnižší hodnota v rámci Evropské unie. Dalšími státy s nízkým podílem jsou Rumunsko, Malta a Slovensko. Nejvyššího podílu v letech 2009–2013 dosahovalo Irsko, ale jak je z grafu 7.12 patrné, v roce 2014 došlo k poklesu a vyšší podíl má v tomto roce Litva. Přestože snížení podílu u Irska bylo pouze 0,4 procentních bodů, má v roce 2014 až čtvrtou nejvyšší hodnotu. Dalšími zeměmi s nejvyššími hodnotami jsou Lucembursko a Kypr. Křivka EU-27 má lineární rostoucí trend, od počátečního roku došlo ke zvýšení o téměř 18 procentních bodů a v roce 2014 podíl terciárního vzdělání činí 37,9 %.

Jak lze vidět v grafu 7.12, unijní cíl terciárního vzdělání plní šestnáct zemí. Nejvyšší národní cíle nad 50 % mají Francie, Irsko a Lucembursko, ovšem ani jeden stát jej k roku

2014 neplní. Zeměmi s nejnižšími národními cíli v oblasti terciárního vzdělání jsou Rumunsko, Itálie, Maďarsko, Česká republika a Řecko. Pouze Maďarsko a Řecko své národní cíle v daném roce plní. Průměr zemí EU-27 je nižší než unijní cíl, jenž činí 40 %, ukazatel tedy není plněn.

V Evropské unii došlo k nárůstu podílu osob s ukončeným terciárním vzděláním. Přestože se může tento podíl v jednotlivých státech lišit, očekává se, že tento cíl bude do roku 2020 splněn (Evropská komise, 2014).

### **Ukazatel nedokončení studia**

Předčasné odchody ze vzdělávání je nepříznivý jev především z důvodu vyššího rizika nezaměstnanosti mladých, jenž se místo vstupu na trh práce stávají příjemci sociálních dávek, což může vyústit až k sociálnímu vyloučení a zvýšení společenského napětí (Evropská komise, 2010).

V grafu 7.13 je obsažena časová řada vývoje ukazatele nedokončení studia. V posledních sledovaných letech dosahuje nejnižší hodnoty Slovinsko. Nejnižší úroveň mají také Polsko, Slovensko, Česká republika, Litva a Lucembursko. Nejvyšší hodnoty ve všech letech má Španělsko. Od roku 2008 lze u něj zaznamenat pokles a do roku 2014 se hodnota snížila o 9 procentních bodů na úroveň 21,9 %. Vysokých hodnot podílů dětí s nedokončeným studiem dosahuje také Malta, Rumunsko či Portugalsko. Jedná se především o státy nejvíce postižené hospodářskou a ekonomickou krizí. Jak již bylo zmíněno, Česká republika patří mezi země, které mají v tomto ukazateli nejnižší hodnoty. V období od 2010 do 2014 k nárůstu o 0,6 procentních bodů na hodnotu 5,5 %, jenž je v tomto roce třetí nejnižší, jak lze vidět v grafu 7.14.

Nejnižší národní cíle v tomto ukazateli mají Polsko, Slovinsko, Česká republika a Slovensko, přičemž z těchto států své národní cíle plní jen Slovinsko a Česká republika. Nejvyšší hodnoty nacházející nad úrovní 15 % mají v roce 2014 Španělsko, Malta, Rumunsko, Portugalsko a Itálie. U křivky zemí EU-27 je patrný klesající trend až k hodnotě 11,2 % v roce 2014, stanovený unijní cíl, jenž činí 10 %, však naplněn není. Státy EU-27 musí k dosažení tohoto cíle snížit míru dětí předčasně odcházející ze vzdělání průměrně o 1,2 procentní body.

V tomto ukazateli došlo v rámci Evropské unie ke snížení a polovina členských států svých cílů již dosáhla nebo brzy dosáhne. Toto snížení je z velké části způsobeno tím, že je těžší



získat pracovní místo. Přesto se však očekává pokračování tohoto trendu, avšak pomalejším tempem (Evropská komise, 2014).

### **Ukazatel chudoby**

V době před světovou krizí bylo chudobou ohroženo 80 milionů lidí, přičemž z toho počtu bylo 19 milionů dětí. Současně 8 % pracujících lidí dostatečně nevýdělavá na to, aby se vymanilo z chudoby. Ohroženou skupinou jsou především nezaměstnané osoby. Cílem tohoto ukazatele je tedy snížit počet Evropanů žijících pod vnitrostátní hranicí chudoby o 25 %, což by mělo za následek vyvedení z chudoby přes 20 milionů lidí (Evropská komise, 2010).

Graf 7.15 je věnován poslednímu ukazateli Strategie Evropa 2020 a jsou v něm zobrazeny procentuální hodnoty obyvatel ohrožených chudobou v EU-27 a zemích, které dosahují nejlepších, resp. nejhorších hodnot. Česká republika je zde státem s nejnižším podílem ohrožených osob. V rámci sledovaného období je zde 14 – 15 % ohrožených osob, přičemž v roce 2014 je to 14,8 %. Dalšími státy, které mají nejmenší procento ohrožených osob, jsou Nizozemí, Švédsko a Finsko. Největší zastoupení ohrožených osob v rámci Evropské unie mají Bulharsko a Rumunsko. Bulharsko snížilo tento podíl od roku 2007 do 2014 o 20 procentních bodů až na úroveň 40,1 % (2014). V roce 2014 dosahuje Rumunsko vyššího podílu pouze o 0,1 procentních bodů. Vysoký podíl ohrožených osob je dále v Řecku, Lotyšsku či Maďarsku. U zemí EU-27 lze pozorovat lineární trend, hodnoty se vyskytují v intervalu 23 – 24,5 %.

Česká republika v tomto ukazateli dlouhodobě dosahuje nejlepších výsledků z celé Evropské unie. Oproti roku 2008 se podařilo nejvíce snížit počet ohrožených osob Polsku, Rumunsku, Bulharsku, Slovensku a Litvě. Naopak největší nárůst ohrožených osob byl zaznamenán ve Španělsku, Itálii, Velké Británii a Řecku. Průměrná hodnota zemí EU-27 se v průběhu sledovaných let zvýšila o více než 5 milionů osob. Unijní cíl tedy zůstává nenaplněn.

Evropská unie se tímto zvýšením vzdálila od možnosti dosáhnout stanoveného unijního cíle. Nic také nenasvědčuje možnému zlepšení této situace. Do roku 2020 pravděpodobně zůstane ohroženo chudobou či sociálním vyloučením téměř 100 milionů lidí. V některých členských státech se však situace obzvláště zhoršila, neboť se zvýšil počet osob zažívajících silnou materiální deprivaci, stejně tak se zvýšil počet domácností bez zaměstnané osoby (Evropská komise, 2014).

### 4.3 Zhodnocení plnění cílů Strategie Evropa 2020 státy EU-27 pomocí shlukové analýzy

Tato podkapitola představuje výsledky shlukové analýzy v letech 2007, 2010 a 2014. V rámci výsledků shlukové analýzy je v daném roce vždy uvedena matice vzdáleností, graf vývoje aglomeračních koeficientů, dendrogram a paprskový graf profilů shluků. V rámci sestavení profilů shluků a paprskových grafů byly ukazatelé minimalizačního typu emise skleníkových plynů, nedokončení studia a chudoby převedeny na typ maximalizační.

#### 4.3.1 Výsledky shlukové analýzy v roce 2007

Před samotnou shlukovou analýzou je potřeba provést vyšetření na přítomnost multikolinearity, a to pomocí korelační analýzy, v rámci níž se využívá Pearsonův korelační koeficient  $r$ . Matice Pearsonových korelačních koeficientů pro vybrané roky je umístěna v příloze 8.

Čím vyšší je hodnota korelačního koeficientu, tím vyšší je závislost či souvislost mezi proměnnými. Je-li přítomnost škodlivé multikolinearity potvrzena, je potřeba proměnnou, která multikolinearitu způsobuje z modelu vypustit nebo data doplnit<sup>10</sup>. Na základě výsledků všech korelačních analýz umístěných v příloze 8 nebyl pro účely shlukové analýzy vyloučen ze souboru žádný ukazatel.

Pro účely této práce byl jako způsob shlukování zvolen *aglomerativní hierarchický postup* a jako metoda shlukování byla zvolena *Wardova metoda*. První výsledkem shlukové analýzy je *matice vzdáleností* (Proximity Matrix), jež je zobrazena v příloze 9 a udává vzdálenosti (míru nepodobnosti) mezi analyzovanými státy při plnění ukazatelů Strategie Evropa 2020. Největší vzdálenost existovala v roce 2007 mezi Maltou a Finskem. Malta se sice v tomto období těšila z ekonomického růstu, přesto však patřila mezi chudší státy Evropské unie. Malta měla navíc ambice vstoupit počátkem nadcházejícího roku do měnové unie, a tudíž se spíše zaměřovala na oblast hospodářské konvergence. Druhá největší vzdálenost existuje mezi Finskem a Polskem. Naopak nejmenší vzdálenost je zaznamenána mezi Belgií a

---

<sup>10</sup> V rámci této práce budou vyloučeny proměnné, které silně korelují alespoň se dvěma dalšími proměnnými, tzn.  $r > 0,8$ . Kromě vysoké korelace bude při vylučování proměnných přihlíženo také k významu a povaze jednotlivých ukazatelů a empirickým vztahům mezi ukazateli.

Lucemburskem a mezi Maďarskem a Řeckem. Nízké hodnoty těchto vzdáleností indikují, že rozdíly mezi těmito státy jsou v plnění ukazatelů Strategie Evropa 2020 malé.

V příloze 10 tabulce 10.1 jsou uvedeny hodnoty aglomeračních koeficientů, přičemž jejich vývoj zobrazuje graf 10.2. Sloupec koeficienty představují hodnoty významných vzdáleností pro kombinování shluků. Na základě vývoje těchto koeficientů je určen optimální počet shluků. Z grafu 10.2 vyplývá, že optimálním počtem shluků jsou dva shluky. Hodnoty koeficientů přitom posuzujeme dle největší změny (zvýšení) aglomeračního koeficientu, ke které v roce 2007 dochází mezi prvním a druhým shlukem. Stejně výsledky aglomeračních koeficientů lze pozorovat také v letech 2010 i 2014, jenž jsou zobrazeny v příloze 13 a příloze 16. Jelikož však dva, stejně jako tři nebo čtyři shluky obsahují příliš mnoho objektů, jež se výrazně od sebe ve svých charakteristikách neodlišují, je vhodné rozlišovat **pět shluků**.

Obrázek 4.1 zobrazuje dendrogram, jenž ukazuje postup shlukování zkoumaných států do shluků dle naplňování cílů Strategie. *Shluk 1* tvoří pět států. Jedná se o Belgii, Irsko, Kypr, Lucembursko a Nizozemí. Je patrné, že součástí tohoto shluku jsou státy velmi blízké, které byly v tomto roce součástí eurozóny, s výjimkou Kypru, který přijal euro za své oficiální platidlo společně s Maltou až v roce 2008.

*Shluk 2* je tvořen osmi státy – Bulharskem, Českou republikou, Itálií, Maďarskem, Polskem, Rumunskem, Řeckem a Slovenskem. Tento shluk je tvořen různorodými státy, ale v oblasti naplňování ukazatelů Strategie velmi podobnými. Jsou zde jednak státy tvořící skupinu Visegradské čtyřky, dále Bulharsko a Rumunsko, které jsou posledními přistoupiвшими státy Evropské unie a Strategie měla v tomto roce pro ně spíše druhořadý význam. V poslední řadě se jedná o Itálii a Řecko, které se již v tomto roce začaly potýkat s problémy blížící se hospodářské a finanční krize a začínaly tedy řešit své hospodářské problémy, proto nebylo naplňování cílů Strategie pro tyto státy prioritou.

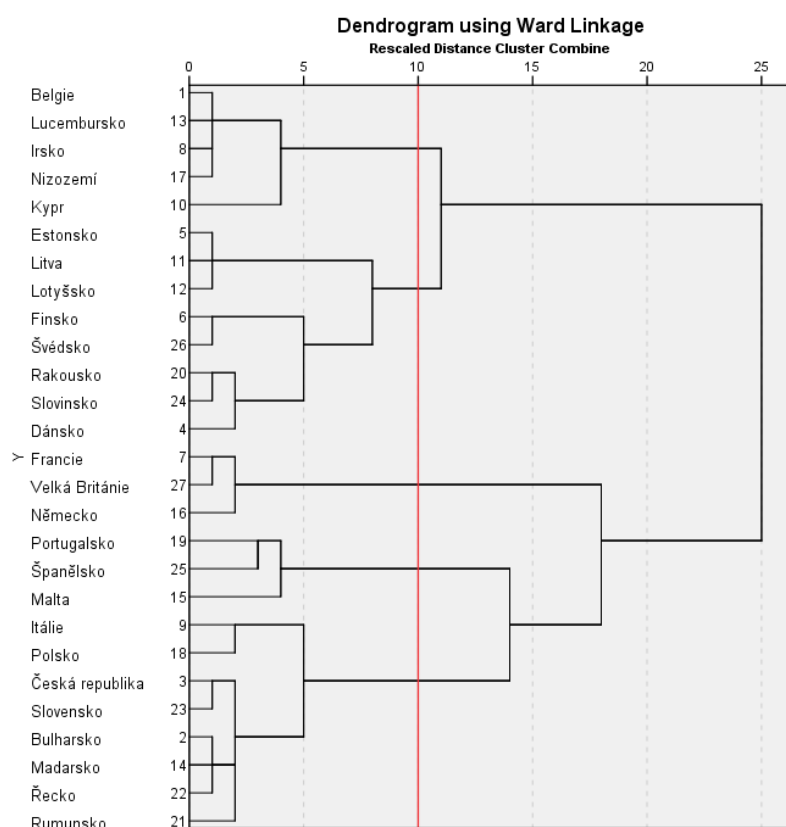
*Shluk 3* je reprezentován také osmi státy – Dánskem, Estonskem, Finskem, Litvou, Lotyšskem, Rakouskem, Slovinskem a Švédskem. Tento shluk zahrnuje určité skupiny států. První jsou skandinávské státy, které mají jednak společnou historii a geografickou polohu, ale také politický a sociální systém a rozvinutou ekonomiku. Druhou skupinu tvoří pobaltské státy, které kromě polohy pojí především historické a ekonomické vazby.

*Shluk 4* sdružuje tři státy – Francii, Německo a Velká Británie. Francie a Německo jako zakladatelské země evropské integrace patří společně s Velkou Británií mezi největší a také

jedny z nejvyspělejších zemí Evropské unie. Proto mají tyto země tendenci shlukovat se do jednoho shluku.

*Shluk 5* zahrnuje tři státy – Maltu, Portugalsko a Španělsko. Tyto státy si jsou podobné nejen svou geografickou polohou, ale také svými ekonomikami, které patří spíše mezi méně vyspělé.

**Obrázek 4.1: Dendrogram (2007)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

Za účelem snadnější interpretace shluků a ověření, že rozdíly mezi shluky jsou pro dané shluky charakteristické a významné z hlediska zkoumání, jsou zkonstruovány profily shluků, a to na základě průměrných standardizovaných hodnot ukazatelů (z-skóre). Průměrné standardizované hodnoty ukazatelů (z-skóre) jsou uvedeny v příloze 11. Profily shluků jsou znázorněny paprskovým grafem, přičemž čím větší je plocha grafu, tím dosahuje daný shluk v daných ukazatelích lepších výsledků a je považován za více rozvinutý.

Z grafu 4.4 vyplývá, že *Shluk 1* dosahuje v porovnání s ostatními shluky nejlepšího výsledku v terciárním vzdělání, ale ve zvyšování energie z obnovitelných zdrojů zaostává. Kromě Belgie dosahují státy v tomto shluku u ukazatele zaměstnanosti vysokých hodnot

nad 70 %. Špatné výsledky mají tyto státy v ukazateli emisí skleníkových plynů, kdy průměr hodnot indexu je vyšší než 100, státy tedy tyto emise oproti roku 1990 zvýšily. Vyšší hodnoty v tomto ukazateli dosahuje jen Shluk 5. U ukazatele chudoby dosahuje ve srovnání s ostatními shluky nejlepších výsledků. Přestože hodnota investic do vědy a výzkumů přesahuje u čtyř států hodnotu 1 %, nachází se zde stát s nejnižší hodnotou ze všech analyzovaných států, jímž je Kypr s úrovní 0,4 %.

*Shluk 2* ve srovnání s ostatními shluky nejlépe plní ukazatel emisí skleníkových plynů, ovšem v terciárním vzdělání zaostává, dosahuje zde nejnižších hodnot, přičemž nejnižší hodnotu ze všech států Evropské unie vykazuje Česká republika s úrovní 13,3 %. V ukazateli zaměstnanosti vykazuje nejhorší výsledky, pouze u České republiky je hodnota vyšší než 70 %. U ukazatele investic do vědy a výzkumu má ze všech shluků také nejnižší hodnotu. Po Kypru z prvního shluku dosahuje Bulharsko druhou nejnižší hodnotu, která činí 0,44 %. Pouze u dvou států tohoto shluku těsně přesahují investice do vědy a výzkumu 1 %, jsou jimi Česká republika a Itálie. Naopak u emisí skleníkových plynů dosahuje nejlepšího výsledku. V ukazateli nedokončení studia má druhou nejnižší hodnotu, ovšem v ukazateli chudoby vykazuje nejhorší výsledky v porovnání s ostatními shluky.

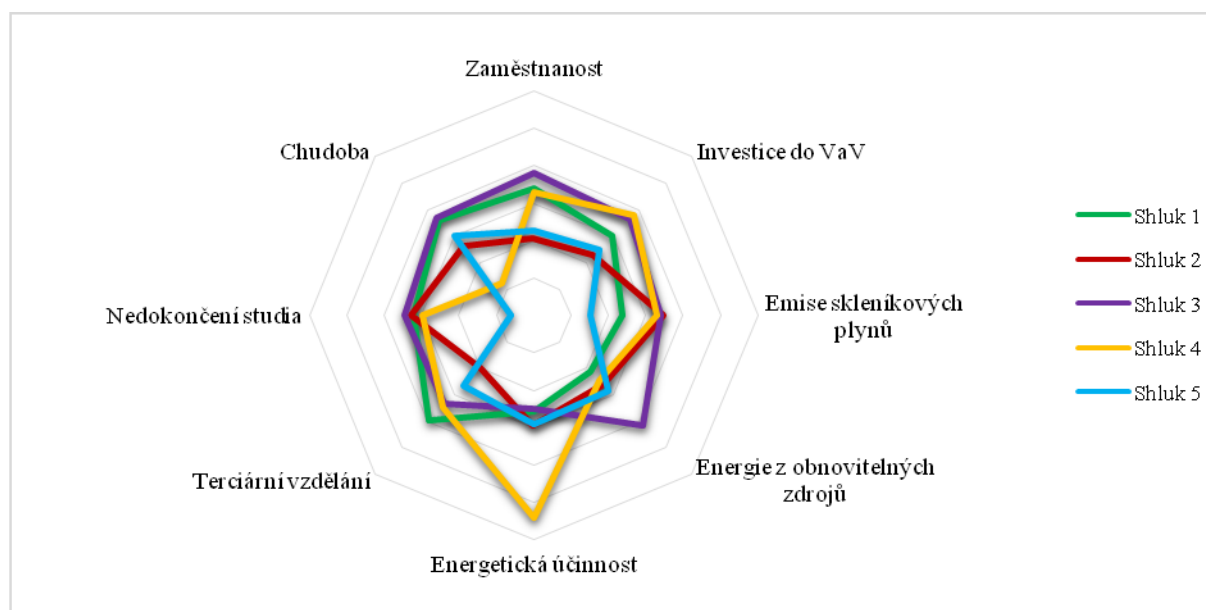
*Shluku 3* se nejlépe ze všech shluků daří zvyšovat energii z obnovitelných zdrojů, ale ve zvyšování energetické účinnosti má naopak nejhorší výsledky. V ukazateli zaměstnanosti dosahuje nejlepších výsledků v porovnání s ostatními shluky, hodnoty se u těchto států pohybují nad 72 %. U ukazatele investic do vědy a výzkumu vykazuje druhou nejvyšší hodnotu, což je především díky vysokým hodnotám skandinávských států, především Finsku, jehož investice do vědy a výzkumu v tomto roce dosahovaly úrovně 3,35 %, což představuje nejvyšší hodnotu ze států Evropské unie. Ze všech shluků dosahuje nejlepších výsledků také v ukazateli nedokončení studia.

*Shluk 4* v porovnání s ostatními shluky nejlépe plní ukazatel investic do vědy a výzkumu, kde je Německo státem s nejvyšší hodnotou, která činí 2,45 % a po skandinávských státech reprezentuje čtvrtou nejvyšší úroveň v rámci Evropské unie. Naopak u energetické účinnosti dosahuje nejvyšších hodnot, především díky hodnotám, které vykazuje Německo. V ukazateli terciárního vzdělání je Shluk 4 druhý nejvíce rozvinutý, stejně jako v rámci ukazatele nedokončení studia. Státy v tomto shluku tedy mají vysoký podíl osob s terciárním vzděláním, ale také velký podíl obyvatel předčasně ukončující školní docházku. U ukazatele chudoby vykazuje po Shluku 1 druhou nejnižší hodnotu.

*Shluk 5* vykazuje ve srovnání s ostatními shluky nejhorší výsledky v ukazateli emisí skleníkových plynů a také v ukazateli nedokončení studia vykazuje nejvyšší hodnoty, nad 30 % a nejhorším státem ze zkoumaných zemí je Portugalsko s hodnotou 36,5 %. U ukazatelů zaměstnanosti a investic do vědy a výzkumu dosahuje po Shluku 2 nejhorších výsledků.

V grafu 4.4 zaujímá největší plochu Shluk 3, lze jej tedy považovat za nejrozvinutější shluk. Za druhý nejvíce rozvinutý lze označit Shluk 4 a následně Shluk 1. Za podprůměrně rozvinutý shluk lze považovat Shluk 2 a Shluk 5 lze označit za nejzaostalejší shluk v roce 2007.

**Graf 4.4: Profily shluků (2007)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

#### 4.3.2 Výsledky shlukové analýzy v roce 2010

Z matice vzdáleností, jež je umístěna v příloze 12, vyplývá, že vzdálenost mezi Maltou a Finskem se ve srovnání s rokem 2007 snížila a největší vzdálenost v roce 2010 je proto zaznamenána mezi Maltou a Švédskem. Druhá největší vzdálenost existuje mezi Maltou a Německem. Vysoké hodnoty těchto vzdáleností značí velké rozdíly mezi těmito státy v naplňování ukazatelů Strategie. Naopak vzdálenost mezi Belgií a Lucemburskem se v roce 2010 oproti roku 2007 zvýšila a nejmenší vzdálenost tak existuje v roce 2010 mezi

Belgií a Irskem a také mezi Litvou a Estonskem. Rozdíly mezi těmito zeměmi jsou naopak nízké.

V obrázku 4.2 je zobrazen dendrogram pro rok 2010. *Shluk 1* je tvořen opět pěti státy - Belgií, Irskem, Kypr, Lucemburskem a Nizozemím. Oproti roku 2007 nedošlo v tomto shluku k žádným změnám.

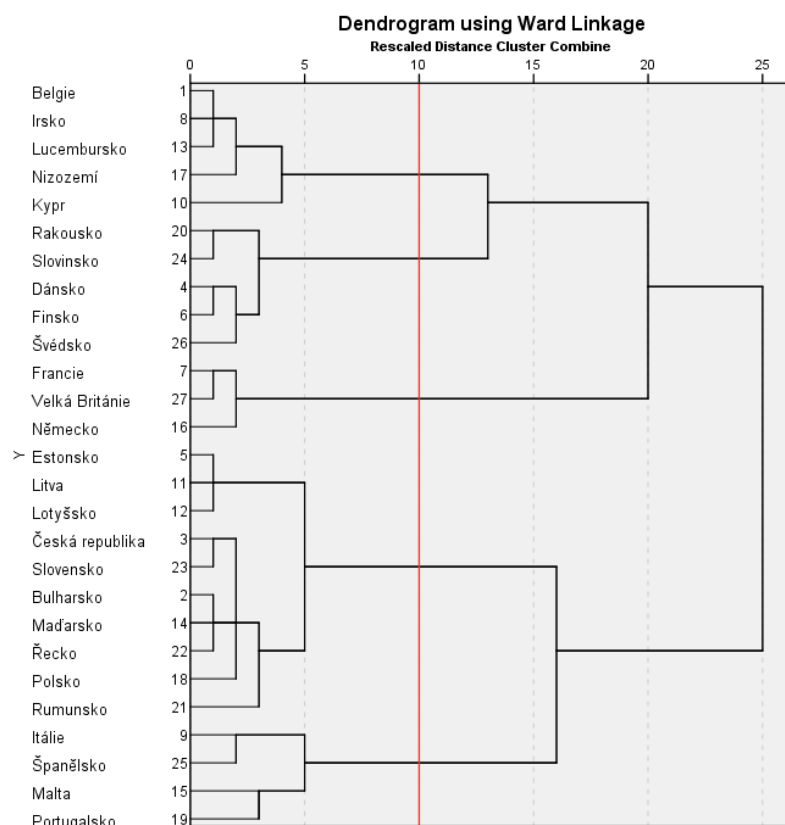
*Shluk 2* zahrnuje deset zemí – Bulharsko, Českou republiku, Estonsko, Litvu, Lotyšsko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Řecko a Slovensko. Složení shluku je rozdílné, jelikož v předchozím analyzovaném roce byla jeho součástí také Itálie, která pod vlivem hospodářské a finanční krize v plnění cílů Strategie zaostávala a byla přiřazena k nejméně rozvinutému Shluku 5. Naproti tomu Shluk 2 nově zahrnuje Estonsko, Litvu a Lotyšsko. Tyto státy byly stejně jako Itálie při minulém pozorování součástí vyspělejšího shluku, ovšem jejich úroveň plnění cílů Strategie se taktéž snížila a již není měřitelná s původním shlukem.

*Shluk 3* sdružuje pět států – Dánsko, Finsko, Rakousko, Slovinsko a Švédsko. Oproti předchozímu analyzovanému roku je tento shluk zredukován, a to o výše uvedené tři státy, které jsou v tomto roce součástí Shluku 2. Zůstává tedy tvořen státy s nejvyšší životní úrovní v Evropské unii.

*Shluk 4* tvoří tři státy – Francii, Německo a Velkou Británii. V tomto shluku nedošlo k žádným obměnám a je stále tvořen největšími ekonomikami Evropské unie.

*Shluk 5* je reprezentován čtyřmi státy – Itálií, Maltou, Portugalskem a Španělskem. K tomuto shluku přibyla zmiňovaná Itálie, která se v tomto roce začíná potýkat s problémy spojenými s krizí a její úroveň v dosahování cílů Strategie klesla na úroveň zemí tohoto shluku, které také byly silně zasaženy světovou krizí.

**Obrázek 4.2: Dendrogram (2010)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

V příloze 14 jsou uvedeny průměrné standardizované hodnoty (z-scóre) ukazatelů, z nichž byl vytvořen paprskový graf 4.4, ze kterého lze vyčíst profily jednotlivých shluků. V porovnání s předchozím zkoumaným rokem lze u *Shluku 1* pozorovat lehkou modifikaci křivky, v tomto roce je užší s protáhlou špičkou k terciárnímu vzdělání. Křivka tedy zaujímá menší plochu. Lze zaznamenat růst celkem u čtyř ukazatelů – zaměstnanosti, energetické účinnosti, terciárního vzdělání a nedokončení studia. Nejlepšího výsledku dosahuje Shluk stále u terciárního vzdělání, kde státy tohoto shluku vykazují hodnoty vyšší než 41 % a nejlepším státem z tohoto shluku i ze zemí Evropské unie je Irsko s hodnotou 50,1 %. Nejhorších hodnot dosahuje Shluk v rámci ukazatele energie z obnovitelných zdrojů, kde podíl této energie nepřesahuje 5 %, přičemž státem s nejnižší úrovní je Lucembursko, které vykazuje pouze 2,9 % podíl energie z obnovitelných zdrojů. U ukazatele chudoby mají tyto státy druhou nejnižší hodnotu.

U křivky *Shluku 2* lze také zaznamenat změnu ve tvaru. Tato změna je pro tento shluk pozitivní, neboť v tomto roce zabírá v grafu větší plochu. Přesto ale zůstává druhým nejméně



rozvinutým shlukem. Kromě ukazatele investic do vědy a výzkumu a energetické účinnosti lze u zbývajících vidět růst oproti předchozímu pozorování. Nejlepší úroveň v plnění cílů Strategie dosahuje stále u emisí skleníkových plynů, kde pouze Řecko přesahuje úroveň indexu 100 a naopak nejlepšího výsledku dosahuje Litva s hodnotou indexu 43,67. Nejhoršího výsledku již nedosahuje u terciárního vzdělání, ale u investic do vědy a výzkumu, kde je nejnižší hodnota 0,45 % HDP představována Rumunskem. V tomto shluku pouze tři státy překračují hranici 1 % HDP investic do vědy a výzkumu.

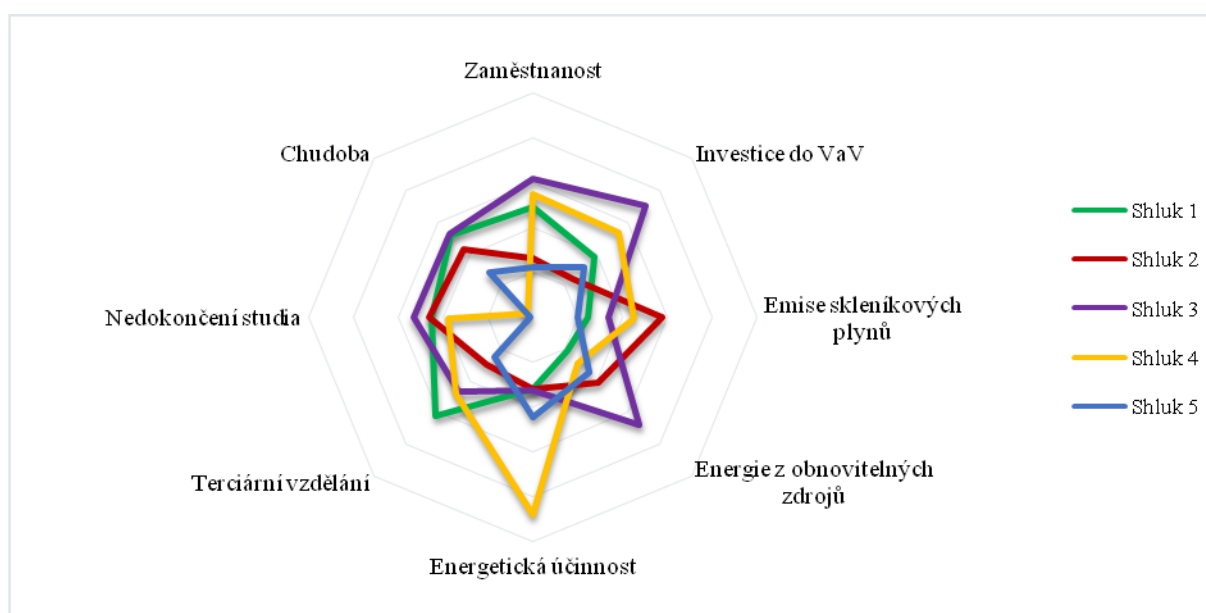
Z grafu 4.5 lze na první pohled vyčíst podstatné zvětšení plochy zaujímané *Shlukem 3*. K nárůstu došlo v pěti ukazatelích, pouze u emisí skleníkových plynů došlo k velkému poklesu, u terciárního vzdělání a chudoby již není pokles příliš znatelný. Tomuto shluku se v porovnání s ostatními shluky nejvíce daří plnit ukazatel zaměstnanosti, ve kterém státy dosahují hodnot nad 70 % a nejvyšší hodnotu i v rámci zemí Evropské unie reprezentuje Švédsko s úrovní 78,1 %. Ukazatel investic do vědy a výzkumu tento shluk také plní nejlépe ze všech shluků, což je způsobeno vysokými hodnotami u severských zemí, opět především Finskem s hodnotou 3,73 % HDP. Dále také ukazatel energie z obnovitelných zdrojů, ukazatel nedokončení studia, u kterého je nejvyšší hodnota dosahována Dánskem a činí 11 %, a v ukazateli chudoby má tento shluk také nejnižší hodnoty. Ovšem v energetické účinnosti stále poměrně zaostává, přestože zde došlo k nárůstu.

U křivky *Shluku 4* lze sice pozorovat určitou změnu, ovšem plocha tohoto shluku v grafu zůstává v podstatě stejná. Ve srovnání s rokem 2007 došlo celkem u šesti ukazatelů k poklesu hodnot. Tato snížení způsobila, že zaujímaná plocha je užší, avšak protáhla směrem k zaměstnanosti, kde má po Shluku 3 nejvyšší hodnotu, a energetické účinnosti, u které dosahuje nejvyšší hodnoty. Avšak chudoba však zůstává slabou stránkou.

*Shluk 5*, podobně jako předchozí shluk, vykazuje určité změny křivky, ovšem zabíraná plocha v grafu je téměř stejná a stále nejmenší. U tohoto shluku došlo ve čtyřech ukazatelích k nárůstu, jedná se o investice do vědy a výzkumu, emise skleníkových plynů, energetickou účinnost a nedokončení studia. V tomto roce dosahuje v porovnání s ostatními shluky nejhorších výsledků u ukazatelů zaměstnanosti, ve kterém se hodnoty států pohybují okolo 60 % (kromě Portugalska, které dosahuje 70,3 %) a nejhorším státem je Malta s úrovní 60,1 %, emisí skleníkových plynů, v němž až na Itálii vykazují státy hodnotu indexu nad 100, terciárního vzdělání, kde mimo Španělsko mají státy hodnoty okolo 20 %, a nedokončení studia, ve kterém je nejhorším státem Portugalsko s úrovní 28,3 %.

Dle hodnot průměrných z-score ukazatelů uvedených v příloze 14 a grafu 4.5 lze shrnout, že pořadí rozvinutosti jednotlivých shluků zůstává stejné jako v roce 2007. Nejrozvinutějším shlukem zůstává Shluk 3. Shluk 4 lze považovat za druhý nejrozvinutější shluk a dále Shluk 1. Podprůměrně rozvinutým shlukem je v tomto roce Shluk 2 a za nejzaostalejší lze označit Shluk 5.

**Graf 4.5: Profily shluků (2010)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

#### 4.3.3 Výsledky shlukové analýzy v roce 2014

Matice vzdáleností, která je zobrazena v příloze 15 udává, že největší vzdálenost v roce 2014 zůstává opět mezi Švédskem a Maltou a taktéž mezi Německem a Maltou. Tyto vzdálenosti se ve srovnání s rokem 2010 ještě více prohloubily. Vzdálenost mezi Belgií a Irskem se ve vztahu k roku 2010 zvětšila a nejmenší vzdálenost existuje v roce 2014 mezi Rakouskem a Dánskem a mezi Rakouskem a Finskem. V plnění cílů Strategie Evropa 2020 jsou si státy velmi podobné.

Obrázek 4.3 zobrazuje dendrogram v roce 2014. *Shluk 1* je tvořen sedmi státy – Irskem, Lucemburskem, Kypr, Belgií, Nizozemím, Slovinskem a Českou republikou. V tomto shluku oproti roku 2010 přibýly poslední dva státy, přičemž Slovinsko se zde přemístilo z vyspělejšího Shluku 1 a Česká republika zde byla naopak přeřazena z méně vyspělého shluku. V plnění cílů Strategie je tedy na lepší úrovni než v roce 2010.

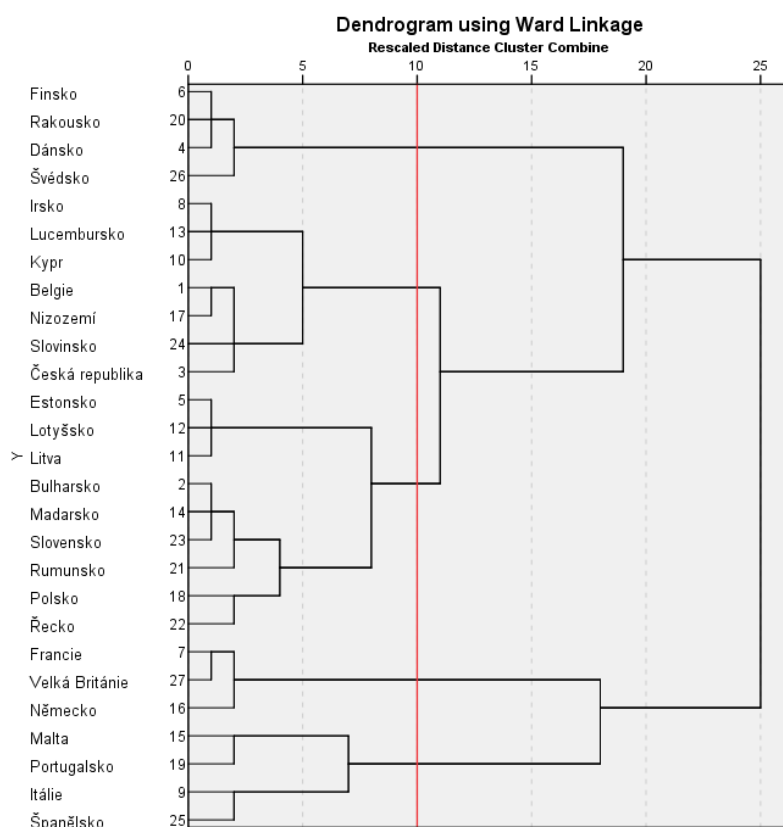
*Shluk 2* tvoří devět států – Estonsko, Lotyšsko, Litva, Bulharsko, Maďarsko, Slovensko, Rumunsko, Polsko a Řecko. V tomto shluku tedy došlo ke změně členství v podobě vyčlenění České republiky.

*Shluk 3* zahrnuje čtyři země – Finsko, Rakousko, Dánsko a Švédsko. Z tohoto shluku byl v roce 2014 vyřazen jeden stát, a to Slovinsko, které je součástí Shluku 1.

*Shluk 4* je reprezentován třemi státy – Francií, Německem a Velkou Británií. Tento shluk je ve všech třech analyzovaných letech tvořen stejnými zeměmi.

*Shluk 5* sdružuje čtyři státy – Maltu, Portugalsko, Itálii a Španělsko. Členy tohoto shluku jsou stejné státy jako v roce 2010, přičemž součástí se navíc stala Itálie. Tyto státy patří mezi země, které byly nejvíce zasaženy hospodářskou a finanční krizí a s jejími následky se vypořádávají dodnes.

**Obrázek 4.3: Dendrogram (2014)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

Průměrné standardizované hodnoty (z-score) ukazatelů, ze kterých byl následně vytvořen paprskový graf, jsou uvedeny v příloze 17. V porovnání s rokem 2010 došlo u *Shluku 1* k růstu hodnot celkem čtyř ukazatelů – investice do vědy a výzkumu, emise skleníkových plynů, energie z obnovitelných zdrojů a nedokončení studia. Křivka tedy zaujímá větší plochu. V grafu je možné pozorovat určitou změnu v křivce, a to především v ukazateli terciárního vzdělání, kde sice dosahuje nižších výsledků a špička křivky je u tohoto ukazatele na nižší úrovni, přesto však u tohoto ukazatele stále vykazuje v porovnání s ostatními shluky nejlepší výsledky. Nejvyšší hodnot v tomto shluku činí 52,7 % je představována Lucemburskem, přičemž se jedná o druhý nejlepší výsledek ze zemí Evropské unie. Nejvyšší hodnoty dosahuje také v ukazateli nedokončení studia, u kterého mají všechny státy shluku hodnoty pod 10 % a nejnižší hodnotu 4,4 % reprezentuje Slovinsko, což je také nejnižší hodnota v rámci analyzovaných zemí. Nejhoršího výsledku stále dosahuje Shluk v ukazateli energie z obnovitelných zdrojů, kde nejnižší hodnoty nejen v rámci shluku, ale také v rámci zemí Evropské unie dosahuje opět Lucembursko, přestože zde oproti předchozímu analyzovanému roku došlo k nárůstu podílu této energie.

Změna křivky je patrná také u *Shluku 2*, zejména tedy u ukazatele investic do vědy a výzkumu, kde nastal viditelný pokles. K poklesu došlo v dalších dvou ukazatelích, a to u energetické účinnosti a nedokončení studia. Ovšem u pěti ukazatelů byl zaznamenán růst a plocha křivky se tedy zvětšila. Přesto zůstává druhým nejméně rozvinutým shlukem. Nejlepších hodnot ve vztahu k ostatním shlukům dosahuje u emisí skleníkových plynů, naopak nejméně se mu daří plnit ukazatel investic do vědy a výzkumu, ve kterém dosahuje nejhorších výsledků.

U *Shluku 3* došlo oproti předchozímu zkoumanému roku k dalšímu zvětšení plochy v grafu. Celkem u pěti ukazatelů se hodnoty zvýšily, velký pokles nastal pouze u nedokončení studia, u zaměstnanosti a chudoby není pokles příliš viditelný. Při srovnání s ostatními shluky dosahuje nejlepších výsledků v ukazateli zaměstnanosti, kde státy tohoto shluku dosahují hodnot vyšších než 73 %, dále v investicích do vědy a výzkumu, ve kterém vykazují hodnoty nad 3 %, a také v energii z obnovitelných zdrojů.

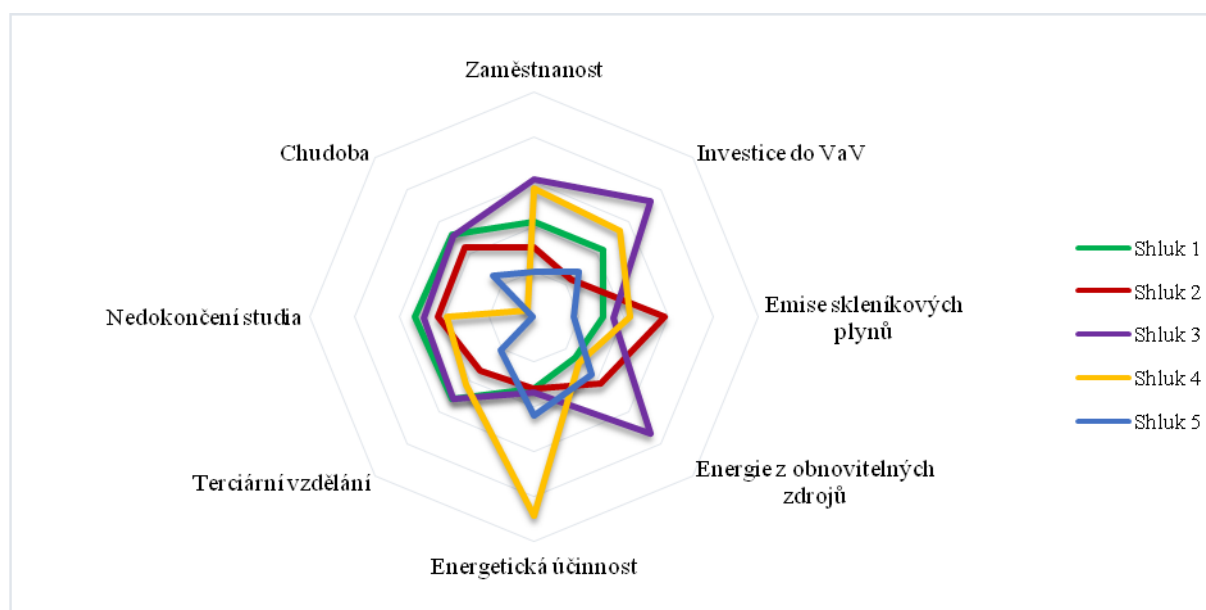
U křivky *Shluku 4* není z grafu žádná změna patrná. Přesto však z tabulky průměrných z-skóre v příloze 1 je patrný pokles u tří ukazatelů, a to u emisí skleníkových plynů, energie z obnovitelných zdrojů a terciárního vzdělání. Z těchto dat je také znatelné, že došlo ke zmenšení plochy v grafu zaujímané tímto shlukem. Tomuto shluku se při srovnání

s ostatními shluky daří výrazně nejlépe dosahovat ukazatele energetické účinnosti. Ukazatel chudoby však nadále zůstává slabou stránkou shluku.

Hodnoty z-scóre se u *Shluku 5* zhoršily ve všech ukazatelích, kromě energie z obnovitelných zdrojů, kde došlo k mírnému nárůstu. Je tedy patrné, že se plocha zaujímaná tímto shlukem v grafu ještě zmenšila. V tomto roce dosahuje v porovnání s ostatními shluky nejhorších hodnot v ukazateli zaměstnanosti, ve kterém státy se státy nachází hluboko pod stanoveným cílem Strategie, přičemž nejnižší hodnoty zde mají Itálie a Španělsko a to 59,90 %, dále u emisí skleníkových plynů, terciárního vzdělání a nedokončení studia.

Na základě tabulky v příloze 18 a grafu 4.6 je možno zhodnotit, že pořadí rozvinutosti jednotlivých shluků zůstává v roce 2014 obdobné jako v roce 2010. Za shluk, který nejlépe plní cíle Strategie lze považovat Shluk 3, tvořený Dánskem, Finskem, Rakouskem a Švédskem. Druhým nejrozvinutějším shlukem je Shluk 4, reprezentovaný Francií, Německem a Itálií. Shluk 1 sdružující Irsko, Lucembursko, Kypr, Belgie, Nizozemí, Slovinsko a Českou republiku lze označit za shluk, který plní cíle Strategie průměrně. Za podprůměrně ro shluk lze stanovit Shluk 2, jenž zahrnuje Estonsko, Lotyšsko, Litvu, Bulharsko, Maďarsko, Slovensko, Rumunsko, Polsko a Řecko. Nejméně rozvinutým shlukem je Shluk 5, zastoupený Itálií, Maltou, Portugalskem a Španělskem.

**Graf 4.6: Profily shluků (2014)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

Na základě výsledků analýzy lze vyvodit určitá **doporučení pro jednotlivé shluky**. *Shluk 1*, hodnocený jako *průměrný shluk*, zaostává především v oblastech udržitelného růstu. Doporučením pro tento shluk je tedy zaměřit se na snižování emisí skleníkových plynů, zvyšování podílu energie z obnovitelných zdrojů a zvyšování energetické účinnosti. *Shluk 2*, jenž je *druhým nejméně rozvinutým shlukem*, zaostává v určitých ukazatelích jak inteligentního, tak udržitelného růstu a také růstu podporující začlenění. V oblasti inteligentního růstu by státy tohoto shluku měly usilovat o zvýšení zaměstnanosti a investic do vědy a výzkumu. V udržitelném růstu se jedná pouze o zvýšení energetické účinnosti a v růstu podporujícím začlenění o zvyšování podílu osob s terciárním vzděláním. *Shluk 3* jako *nejvyspělejší shluk* dosahuje v plnění cílů Strategie velmi dobrých výsledků. Zaměřit by se však měl na udržitelný růst, konkrétně na snižování emisí skleníkových plynů. *Shluk 4* by měl jako *druhý nejvyspělejší shluk* aspirovat o zlepšení výsledků jak v oblasti inteligentního růstu, zejména ve snižování podílu dětí s nedokončeným studiem či dříve opouštějících studium, v oblasti udržitelného růstu, především na zvyšování podílu energie z obnovitelných zdrojů a zvyšování energetické účinnosti, a v růstu podporujícím zaměřením se jedná o snižování osob ohrožených chudobou či sociálním vyloučením. *Shluk 5*, který je hodnocený jako *nejzaostalejší shluk*, by se měl zaměřit na dosahování ukazatelů ve všech třech oblastech. V oblasti inteligentního růstu se jedná o zvyšování investic do vědy a výzkumu, zvyšování podílu osob s terciárním vzděláním a zvyšování podílu dětí s nedokončeným studiem. V udržitelném růstu by se měly státy tohoto shluku snažit především o snižování podílu emisí skleníkových plynů a v růstu podporujícím začlenění by měly usilovat zejména o zvyšování zaměstnanosti.

#### **4.4 Zhodnocení plnění cílů Strategie Evropa 2020 Českou republikou**

Tato podkapitola je nejprve věnována zhodnocení konkurenceschopnosti České republiky podle WEF, dále je zaměřena na plnění vytýčených unijních cílů Českou republikou v porovnání s průměrem zemí EU-27 a na dosahování národních cílů České republiky v roce 2014 a na závěr jsou uvedeny doporučení Evropské komise pro Českou republiku.

##### **4.4.1 Konkurenceschopnost České republiky v roce 2015**

Podle nové Zprávy o globální konkurenceschopnosti z roku 2015 je Česká republika na 31. místě ze 140 ekonomik světa s celkovou hodnotou indexu GCI 4,7. Nejvyššího skóre

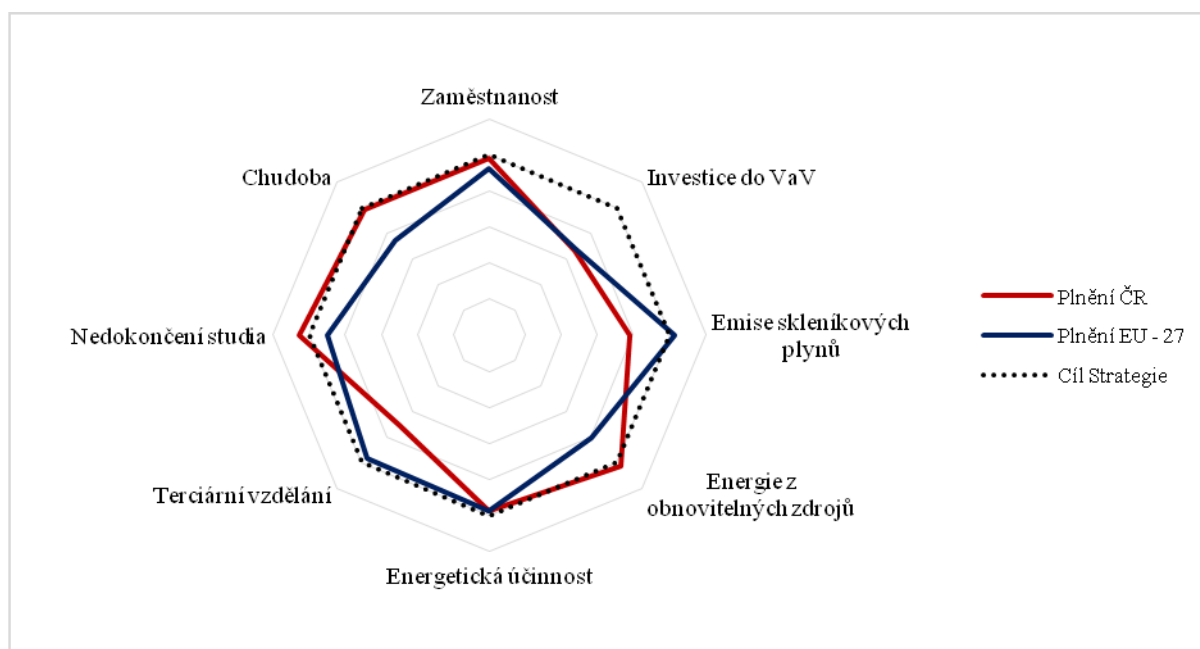
dosahuje subindex A, a to 5,3. Skóre subindexu B je 4,8 a nejhorší skóre má subindex C a činí 4,1. Celkem v deseti pilířích zaznamenala Česká republika lepší výsledky oproti předchozímu roku. Zhoršily se tedy pouze indikátory infrastruktura a velikost trhu. Nejvyšší hodnotu indexu má indikátor zdravotnictví a základní vzdělání a makroekonomické prostředí, které mají hodnotu GCI vyšší než 6. Podle této Zprávy je Česká republika řazena ve skupině nejvyspělejších zemí, tedy ekonomik tažených inovacemi (World Economic Forum, 2015).

#### **4.4.2 Zhodnocení plnění unijních cílů Strategie Evropa 2020 Českou republikou v roce 2014**

V této části kapitoly je nejprve provedeno shrnutí postavení České republiky podle výsledků shlukové analýzy a následně zhodnocení plnění cílů Strategie Českou republikou v roce 2014, a to vzhledem k plnění konečné hodnoty cíle, aktuální hodnoty dosažené zeměmi EU-27 a stanovené národní hodnoty.

Na základě výsledků shlukové analýzy lze konstatovat, že Česká republika byla v roce 2007 a 2010 součástí *Shluku 2* společně se státy – Bulharsko, Itálie, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Řecko a Slovensko, a který po celou dobu sledování byl hodnocen jako druhý nejméně rozvinutý shluk. V roce 2014 došlo ke změně a Česká republika tvořila společně s Belgií, Irskem, Kypr, Lucemburskem, Nizozemím a Slovinskem *Shluk 1*, jenž byl v rámci analyzovaných let hodnocen jako průměrný shluk. Přeražení České republiky do tohoto shluku je odrazem toho, že se jí ve srovnání s předchozími roky daří cíle Strategie Evropa 2020 lépe naplňovat a přibližovat se jim.

**Graf 4.7: Plnění unijních cílů Českou republikou ve srovnání s průměrem EU-27 (2014)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

Finanční a hospodářská krize měla negativní dopad několik ukazatelů Strategie, především na míru zaměstnanosti a chudoby a také zmenšila pokrok v dosahování ostatních ukazatelů. Výjimku tvoří pouze její vliv na ukazatel snížení emisí skleníkových plynů. V mnoha oblastech však prohloubila rozdíly ve výkonnosti členských států, jedná se například o oblast zaměstnanosti a investice do vědy a výzkumu. Negativní vliv na pokrok při plnění ukazatelů Strategie měly také různé politické reakce. I přes krizi se projevíly také pozitivní strukturální trendy. Zvýšila se například míra vzdělání, skladba zdrojů energie se stala udržitelnější a snížila se uhlíková náročnost hospodářství (Evropská komise, 2014).

Podle grafu 4.7 je možné usoudit, že se České republice daří přibližovat stanoveným unijním cílům Strategie Evropa 2020 více než průměru zemí EU-27. V ukazateli *zaměstnanosti* dosahuje Česká republika vyšších hodnot (73,5 %) a přibližuje se tedy unijnímu cíli 75 % míry zaměstnanosti, zatímco průměr států EU-27 se nachází pod hranicí 70 %. S ohledem na současný vývoj je předpokládáno, že míra zaměstnanosti v roce 2020 vzroste přibližně na 72 %. V případě splnění cílů na úrovni členských států by mohla dosáhnout až 74 %, tedy téměř plnit cíl pro rok 2020. Česká republika ani země EU-27 tento ukazatel v roce 2014 neplní.

Unijní cíl ukazatele *investic do vědy a výzkumu* je stanoven na 3 % (součet investic ve veřejném a soukromém sektoru), přičemž se zde Česká republika a průměr zemí EU-27



nachází na stejné úrovni. V České republice tyto investice v daném roce činily 2 % a průměr EU-27 byl 2,03 %. Tento ukazatel tedy není naplňován.

V ukazateli *emisí skleníkových plynů* je požadováno snížení těchto emisí o 20 % oproti úrovní roku 1990. Z paprskového grafu jsou patrné nižší hodnoty jak České republiky, tak zemí EU-27. Odhadovaná hodnota indexu pro Českou republiku pro rok 2014 činí 64,99 a pro průměr států EU-27 je tato hodnota indexu 76. Při porovnání těchto indexů s cílovou hodnotou indexu, jenž je 80, lze konstatovat, že je tento ukazatel již naplňován.

Druhým ukazatelem v klimaticko-energetické oblasti je zvýšení *podílu obnovitelných zdrojů* energie v naší konečné spotřebě energie na 20 %. Z grafu lze odhadnout, že stanovený unijní cíl není v roce 2014 plněn, jelikož bylo v daném roce dosahováno nižších hodnot. V České republice činil daný podíl 13,4 % a průměr zemí EU-27 činil 16 %. Evropská komise od splnění cílů v této oblasti očekává do roku 2020 snížení výdajů na dovoz zemního plynu a ropy o 60 miliard EUR. Zároveň zde klade důraz nejen na finanční úsporu, ale také na zásadní význam pro energetickou bezpečnost Unie (Evropská komise, 2010).

Ukazatel *energetické účinnosti* je posledním ukazatelem klimaticko-energetické politiky a jeho cílem je zvýšit energetickou účinnost o 20 %. Z grafu lze vypočítat, že se obě křivky přibližují vytyčenému unijnímu cíli. V České republice je energetická účinnost na úrovni 38,6 Mtoe, což je desátá nejvyšší hodnota v rámci zemí EU-27. Průměr těchto států činí 1507 Mtoe, přičemž ke splnění tohoto ukazatele je nutné snížit tuto hodnotu pod 1474 Mtoe. Tento ukazatel tedy není v roce 2014 plněn.

Splnění cílů v klimaticko-energetické oblasti znamená snižovat v příštím desetiletí emise značně rychleji než v posledním desetiletí a plně využívat potenciálu, který pomáhají vytvářet nové technologie, jako např. možnost zachycování nebo sequestrace uhlíku. Vyšší účinnost využívání zdrojů by výrazně pomohla snížit emise a výdaje a podpořit hospodářský růst. To se týká všech hospodářských odvětví, ne jen odvětví s vysokou produkcí emisí.

Ukazatel *terciárního vzdělání* usiluje o zvýšení podílu osob ve věku 30 až 34 let, jež ukončily terciární vzdělání z 31 % (2010) na 40 % v roce 2020. V grafu je zobrazeno plnění České republiky na horší úrovni než plnění zemí EU-27. I když v České republice roste podíl vysokoškolsky vzdělaných osob rychlým tempem několik let v řadě, ve věkové kategorii 30 až 34 let dosahuje v roce 2014 podíl obyvatel s terciárním vzděláním 28,2 %. Průměr států EU-27 je zde na úrovni 38,5 %. Přesto však není tento ukazatel naplňován Českou republikou ani zeměmi EU-27.

Cílem ukazatele *nedokončení studia* je snížit míru dětí předčasně končících školní docházku z 15 % (2010) na 10 %. Podle Evropské komise končí předčasně docházku nebo odbornou přípravu jedna sedmina mladých lidí. Na úrovni jednotlivých států je potřeba zajistit účinné investice do systémů vzdělávání a odborné přípravy a za pomoci přístupu zaměřeného na snížení počtu předčasných odchodů ze škol zlepšit výsledky vzdělávání (Evropská komise, 2010). Z grafu je patrné, že křivka České republiky se nachází na vyšší úrovni, než je stanoven unijní cíl. Indikuje to lepší výsledky tohoto států, neboť podíl dětí předčasně končících školní docházku činí 5,8 %. Česká republika je dlouhodobě jednou ze zemí s nejmenším podílem předčasných ukončení školní docházky v EU-27. Naproti tomu se křivka průměru zemí EU-27 vyskytuje pod unijním cílem, jelikož je daný podíl vyšší (11 %). Tento ukazatel Česká republika plní, země EU-27 přesahují unijní cíl a ukazatel tedy neplní.

Posledním ukazatelem je snížení *chudoby*, v němž je požadováno snížení počtu Evropanů, kteří žijí pod vnitrostátní hranicí chudoby, o 25 %, což by vyvedlo z chudoby přes 20 000 000 lidí<sup>11</sup>. Česká republika je jedním z členských států Evropské unie, jenž má nejnižší hodnotu souhrnného ukazatele míry ohrožení chudobou nebo sociálním vyloučením. Ten v roce 2014 dosáhl 14,8 %, což je nejnižší podíl ohrožených osob ze všech zemí Evropské unie, přičemž průměr zemí EU-27 byl 24,4 %. Unijní cíl chudoby není plněn Českou republikou ani zeměmi EU-27.

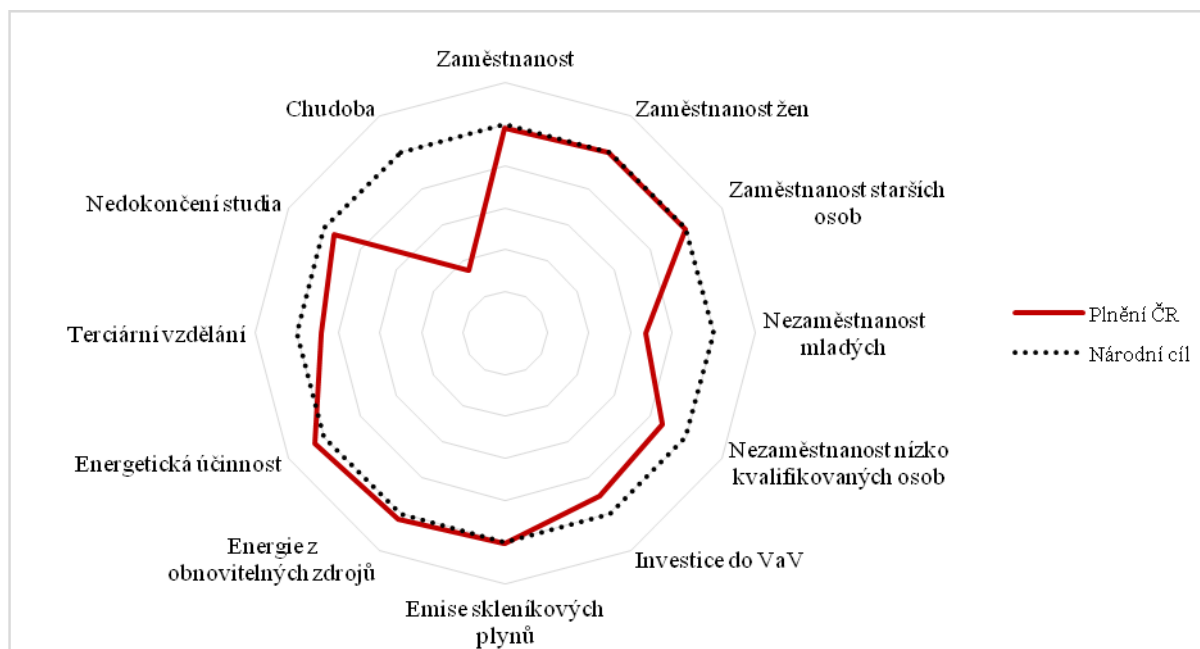
#### **4.4.3 Plnění národních cílů v rámci Strategie Evropa 2020 Českou republikou v roce 2014**

Tato podkapitola se věnuje zhodnocení plnění národních cílů České republiky v roce 2014 stanovených v rámci Strategie Evropa 2020. V grafu 4.8 je zobrazen paprskový graf demonstrující úroveň plnění jednotlivých národních cílů. V tabulce 4.4 jsou uvedeny jednotlivé ukazatele Strategie, stanovené národní cíle v rámci těchto ukazatelů a jejich naplňování v roce 2014.

---

<sup>11</sup> Vnitrostátní hranice chudoby je vytyčena na úrovni 60 % průměrného disponibilního příjmu v každém členském státě.

**Graf 4.8: Plnění stanovených národních cílů České republiky v rámci Strategie Evropa 2020 (2014)**



Zdroj: Vlastní výpočty a zpracování, 2015

Jak lze vidět v grafu 4.8, Česká republika si stanovila v ukazateli *zaměstnanosti* celkem 5 národních cílů. První z nich usiluje o zvýšení celkové míry zaměstnanosti osob ve věku 20-64 let na 75 %. V roce 2014 dosahovala celková zaměstnanost osob v dané věkové kategorii 73,5 %, což je o 1 procentní bod více než v předchozím roce. Tento postupný růst je důsledkem postupného hospodářského oživení, jenž garantuje postupný nárůst počtu pracovních míst.

Druhým národním cílem v oblasti zaměstnanosti je zvýšení míry zaměstnanosti žen ve věkové kategorii 20–64 let na 65 %. Tento národní cíl je relativně dobře naplňován, v roce 2014 činila míra zaměstnanosti žen 64,7 %. Přesto se však ženy potýkají na trhu práce s problémy především v oblasti odměňování, budování kariéry a souladu rodinného a pracovního života (zejména po skončení mateřské nebo rodičovské dovolené).

Následující národní cíl politiky zaměstnanosti požaduje zvýšení míry zaměstnanosti starších osob (55–64 let) na 55 %. Zde dochází k dynamicky vzrůstající míře ekonomické aktivity, což je důsledkem posouvání hranice věku odchodu do důchodu. V roce 2014 činila míra zaměstnanosti starší osob 54,7 %.

U míry nezaměstnanosti mladých osob (15–24 let) si Česká republika vytyčila cíl snížit tuto míru o třetinu oproti roku 2010, kdy míra nezaměstnanosti mladých byla 18,4 %. Příznivější situace na trhu práce a úspěšné projekty na podporu získání pracovní praxe

pomohla snížit míru nezaměstnanosti mladých osob, jež v roce 2014 dosahovala 15,9 %, tj. o 3 procentní body méně než v roce 2013.

Pozitivně se oživení trhu projevilo také v míře nezaměstnanosti osob s nízkou kvalifikací (stupeň ISCED<sup>12</sup> 0-2). V roce 2014 došlo ke snížení míry nezaměstnanosti osob s nízkou kvalifikací o 4 procentní body oproti roku 2013. Tato skupina osob je však velmi náchylná na jakýkoli negativní vývoj ekonomiky.

Druhý ukazatel Strategie se věnuje *investicím do vědy a výzkumu*. Přestože v Evropské unii je brán součet veřejných a soukromých investic do této oblasti, Česká republika si stanovila cíl pouze v rámci veřejných investic, který si vytyčila na úrovni 1 %. V roce 2014 se investice do vědy a výzkumu zvýšily 0,9 % HDP.

V *klimaticko-energetické oblasti* jsou vytyčeny tři národní cíle. V prvním cíli je stanoven maximální přípustný nárůst emisí skleníkových plyn mimo systém EU ETS na 9 % ve vztahu k hodnotě roku 2005. Oproti této hodnotě se emise snížily o 2 %, což odpovídá 1 milionu tun emisí. V této oblasti Česká republika cíle Strategie naplňuje a předpokládá se, že své závazky do roku 2020 splní díky efektivní implementace současných opatření, bez nutnosti přijímat nová (Úřad vlády České republiky, 2015).

V oblasti energie z obnovitelných zdrojů stanovila Evropská komise pro Českou republiku národní cíl minimálně 13% podíl energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie a minimálně 10% podíl obnovitelných zdrojů v dopravě. V roce 2014 činil podíl energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie 13,4 %, přičemž v porovnání s předchozím rokem došlo k nárůstu o 1 procentní bod.

Česká republika požaduje v oblasti spotřeby primární energie snížit tuto spotřebu na 36,6 Mtoe. V roce 2014 však spotřeba primární energie v České republice dosahovala hodnoty 38,6 Mtoe. Přestože se již od roku 2000 nachází pod hodnotou roku 1990 (49,9 Mtoe primárních energetických zdrojů), je potřeba k dosažení stanoveného cíle ji snížit ještě o 2 Mtoe. Evropské statistiky řadí Českou republiku mezi státy nejméně závislé na dovozech energetických zdrojů. Podle Eurostatu je energetická zahraniční závislost České republiky jen 27,9 %, což odpovídá polovině evropského průměru, jenž činí 62,7 % (Parlamentní listy, 2015).

---

<sup>12</sup> ISCED (International Standard Classification of Education) je mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání podle UNESCO vytvořená pro lepší srovnatelnost statistik a ukazatelů v oblasti vzdělávání mezi jednotlivými zeměmi. Tato klasifikace zařazuje vzdělávací programy podle jejich obsahu pomocí dvou hlavních průřezových proměnných: úrovně vzdělávání a oboru vzdělání.

V ukazateli *vzdělávání* má Česká republika stanoveny také dva unijní cíle. Do roku 2020 si stanovila zvýšit podíl obyvatel ve věkové kategorii od 30 do 34 let, kteří mají ukončené terciární vzdělání na 32 %. Již několik let v řadě roste podíl vysokoškolsky vzdělaných osob. Přestože počet studentů na českých vysokých školách klesá, předpokládá se, že dosažení vytyčeného cíle není ohroženo. Česká republika dosáhla v roce 2014 nárůstu na úroveň 28,2 % v dané věkové kategorii, což odráží prudký nárůst v posledních letech (z 15,4 % v roce 2008).

Česká republika dlouhodobě patří mezi země s nejmenším podílem předčasných ukončení školní docházky v Evropské unii. V roce 2014 činil tento podíl 5,5 %. Pro konkrétní marginalizované skupiny je však tento podíl vyšší. Zvláště vysoký je mezi Romy (72 %), což vyžaduje cílená opatření.

V ukazateli *chudoby* měla Česká republika do roku 2013 stanovený národní cíl snížit počet osob ohrožených chudobou či sociálním vyloučením o 30 000. V roce 2013 již došlo k naplnění tohoto cíle, počet ohrožených osob klesl oproti roku 2008 (základní rok) o 58 000. Z tohoto důvodu byl stanoven nový, ambicióznější cíl snížit do roku 2020 počet osob ohrožených chudobou a sociálním vyloučením o 100 000 oproti roku 2008, což odpovídá 1 466 000 ohroženým osobám. V roce 2014 došlo ve vztahu k předchozímu roku k nárůstu ohrožených osob o 24 000 a k základnímu roku pokles o 34 000, tedy na 1 532 000 osob. Česká republika je však v této oblasti státem s třetím nejnižším počtem osob ohrožených chudobou či sociálním vyloučením v rámci Evropské unie (Úřad vlády České republiky, 2015).

Lze tedy shrnout, že Česká republika v roce 2014 plní pouze 3 národní cíle, konkrétně národní cíl v oblasti emisí skleníkových plynů, zvýšení podílu z obnovitelných zdrojů a snížení počtu dětí předčasně končících školní docházku. V ukazateli zaměstnanosti se blíží stanoveným národním cílům, stejně tak v investicích do výzkumu a vývoje a terciárním vzdělání. Z grafu 4.8 lze odhadnout, že nejhůře je plněn národní cíl snížení počtu osob ohrožených chudobou či sociálním vyloučením.

**Tabulka 4.4: Přehled plnění kvantitativních cílů Strategie Evropa 2020 Českou republikou v roce 2014**

Ukazatel	Národní cíl	Aktuální stav plnění (2014)	Splněno
<b>Zaměstnanost</b>	Celková míra zaměstnanosti: 75 %	73,9 %	✗
	Míra zaměstnanosti žen (20-64 let): 65 %	64,7 %	✗
	Míra zaměstnanosti starších pracovníků (55-64 let): 55 %	54,7 %	✗
	Snížení míry nezaměstnanosti mladých osob (15-24 let) o třetinu oproti roku 2010: 18,4 %	16,3 %	✗
	Snížení míry nezaměstnanosti osob s nízkou kvalifikací o čtvrtinu ve srovnání s rokem 2010: 25 %	21,2 %	✗
<b>Investice do výzkumu a vývoje</b>	Investice do výzkumu a vývoje ve výši 1 % HDP	0,9 %	✗
<b>Klimaticko–energetická politika<sup>13</sup></b>	Maximální přípustný nárůst emisí skleníkových plynů mimo systém EU ETS: 9 %	- 2,14 %	✓
	Zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě energie: 13 %	13,4 %	✓
	Snížení spotřeby primární energie na 36,6 %	38,6 %	✗
<b>Vzdělání</b>	Snížení počtu osob předčasně opouštějících vzdělávací zařízení na 5,5 %	5,5 %	✓
	Dosáhnout ve věkové kategorii od 30 do 34 let alespoň 32% podílu obyvatelstva s terciárním vzděláním	28,2 %	✗
<b>Sociální začleňování a snižování chudoby</b>	Snížení počtu osob ohrožených chudobou, materiální deprivací nebo žijících v domácnostech s velmi nízkou pracovní intenzitou o 100 000 oproti roku 2008 (1566 tis.)	1532 tis.	✗

Zdroj: Úřad vlády České republiky, 2015; Evropská komise, 2016; Eurostat, 2015; vlastní zpracování, 2015

<sup>13</sup> Cíle klimaticko-energetické politiky vycházejí z evropské legislativy. Snížení emisí skleníkových plynů a zvyšování energetické účinnosti jsou dány směrnici č. 2009/28/ES o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů a směrnici č. 2012/27/EU o energetické účinnosti. Snížení emisí skleníkových plynů mimo systém EU ETS je určen rozhodnutím č. 406/2009/ES o úsilí členských států snížit emise skleníkových plynů, aby byly splněny závazky Evropské unie v oblasti snížení emisí skleníkových plynů do roku 2020 (Národní plán reforem, 2015).

#### 4.4.4 Doporučení pro Českou republiku pro období 2015-2016

V rámci evropského semestru přijala Komise v listopadu 2014 roční analýzu růstu na rok 2015, která započala jeho průběh. Na základě *nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1176/2011*<sup>14</sup> Komise ve stejném období přijala zprávu mechanismu varování, v níž Česká republika není zařazena mezi země, ve kterých proběhne hluboký přezkum. Evropská rada potvrdila v prosinci 2014 priority pro podporu investic, zintenzivnění strukturálních reforem a odpovědnou fiskální konsolidaci podporující růst. V únoru 2015 zveřejnila Komise pracovní dokumenty, v nichž naznačila možné oblasti aktuálních doporučení pro členské státy. Zde byl zhodnocen pokrok České republiky v plnění určených doporučení, která byla přijata 8. července 2014. Svůj národní program reforem na rok 2015 a konvergenční program z roku 2015 předložila Česká republika v dubnu 2015. Oba programy byly společně posuzovány z důvodu jejich provázanosti (Evropská komise, 2015).

V dokumentu Evropské komise *Zpráva o České republice 2016* vydaném 26. února 2016 jsou stanoveny čtyři doporučení pro Českou republiku na období 2015–2016 a jejich souhrnné posouzení Evropské komise.

**Doporučení č. 1:** Dosáhnout v roce 2016 fiskální korekce ve výši 0,5 % HDP. Dále zlepšit nákladovou efektivnost a správu ve zdravotnictví.

**Doporučení č. 2:** Bojovat s daňovými úniky, zjednodušit daňový systém a provést protikorupční plán. Podniknout opatření ke zvýšení transparentnosti a efektivnosti při zadávání veřejných zakázek, zejména zavedením centrálního registru veřejných smluv a posílením vedení a dohledu.

**Doporučení č. 3:** Snížit vysoké daňové zatížení osob s nízkými příjmy přesunutím daňové zátěže do jiných oblastí. Dále zvýšit dostupnost cenově přijatelných služeb péče o děti.

**Doporučení č. 4:** Přijmout reformu vysokého školství. Zajistit odpovídající odbornou přípravu učitelů, podpořit školy vykazující slabé výsledky a podniknout opatření ke zvýšení školní docházky u znevýhodněných dětí, včetně Romů.

---

<sup>14</sup> Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1176/2011 ze dne 16. listopadu 2011 o prevenci a nápravě makroekonomické nerovnováhy (Úř. Věst. L 306, 23. 11. 2011, s. 25)

#### 4.4.5 Analýza stavu hlavních oblastí doporučení Komise v roce 2016

V této části kapitoly jsou analyzovány hlavní strukturální hospodářsko-sociální otázky České republiky. Orientuje se především na oblasti politiky, kterými se zabývalo doporučení pro Českou republiku za rok 2015.

##### **Fiskální rámec a dlouhodobá fiskální udržitelnost**

Fiskální rámec v České republice patří v rámci Evropské unie mezi nejslabší. Přestože jsou hlavní prvky (střednědobé rozpočtové plánování a nominální výdajové stropy) uplatňovány, je tento rámec slabý. To potvrzuje posouzení na základě indexu fiskálních pravidel, ze kterého vyplývá, že se mezi zeměmi Evropské unie výsledky České republiky řadí mezi nejhorší. Odstranění hlavních nedostatků současného fiskálního rámce má odstranit dlouho očekávaná reforma, kterou vláda schválila v únoru 2015 a čeká na ratifikaci Parlamentem. Tento balíček opatření by měl do vnitrostátního právního řádu provést *směrnice Rady 2011/85/EU o rozpočtových rámcích*. Zpoždění je však značné, neboť termín k provedení byl v členských státech stanoven na konec roku 2013. Tato reforma zavádí upevnění výdajových mezí a přímo je navazuje na střednědobý rozpočtový cíl, který je ve výši – 1 % HDP ve strukturálním vyjádření. Nařizuje vládě přijetí rozpočtu pro zajištění dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí, tj. dosažení vyrovnaného rozpočtu dle *Paktu o stabilitě a růstu*. Zavádí také pravidlo pro zadlužení veřejné správy, které by platilo tehdy, když by veřejný dluh činil více než 55 % HDP. Pro obce platí zvláštní ustanovení, které by jim mělo zajistit rozumnou míru zadlužení jeho omezením na 60 % průměrného příjmu obce. Reforma také požaduje zřízení nezávislé fiskální rady a s věrohodnějším a transparentnějším vykazováním. Odborný prognostický subjekt by měl ověřovat makroekonomické a fiskální prognózy Ministerstva financí.

Jednou z výzev, které stojí před Českou republikou, je dlouhodobá fiskální udržitelnost, a to hlavně z důvodu očekávaného nárůstu ve výdajích na důchody a zdravotní péči. Díky příznivějšímu demografickému vývoji se v případě důchodové systému výhled poněkud zlepšil. Zákonem stanovený věk pro odchod do důchodu se postupně zvyšuje. Česká republika bude muset řešit, jak zlepšit nákladovou efektivnost a správu ve zdravotnictví. Ukazatelů, kterými se měří výsledky v nemocničním odvětví, naznačují nedostatky v účinnosti jak u lůžkové, tak ambulantní péče. Přes určitý pokrok je stále více využívána lůžková péče, jež je obecně nákladnější než ambulantní. V roce 2015 byly navíc zrušeny poplatky za ambulantní péči, což se odrazilo v nárůstu využívání těchto služeb.



V různých fázích provádění existuje řada opatření zaměřených na zlepšení nákladové efektivity a řízení zdravotnictví, jež vznikla na základě priorit programového prohlášení vlády a *Národní strategie pro zdraví 2020*, např. v roce 2015 vzniklo v České republice centralizované zadávání veřejných zakázek na vybraná léčiva, bylo zavedeno povinné a úplné zveřejňování smluv mezi zdravotními pojišťovnami a poskytovateli bylo zavedeno v roce 2016. Tímto by mělo dojít ke zlepšení průhlednosti zdravotnictví a podpoře hospodářské soutěže mezi zdravotními pojišťovnami a poskytovateli zdravotní péče. (Evropská komise, 2016).

### **Daňový systém a daňové zatížení**

Klíčovými úkoly v oblasti daní jsou omezení daňových úniků a dosáhnout finančně a časově méně náročný výběr daní pro daňové poplatníky i daňové orgány. Česká republika si jako priority vytyčila dodržování daňových předpisů a boj proti daňovým únikům (Evropská komise, 2015).

Proti daňovým únikům zavádí v roce 2016 české úřady několik nových opatření. Mezi stěžejní patří kontrolní hlášení DPH a elektronická evidence tržeb. Kontrolní hlášení DPH po hospodářských subjektech požaduje nové daňové tvrzení, jež obsahuje veškeré transakce vztahující se k DPH. Obecnějším opatřením je elektronická evidence tržeb, která se vztahuje na DPH i přímé daně a v rámci ní by všichni podnikatelé měli povinnost poskytovat informace o svém prodeji v reálném čase daňové správě. Tato iniciativa byla schválena v únoru 2016 Poslaneckou sněmovnou a její zavedení je plánováno na konec roku 2016 (Evropská komise, 2016).

V posledních letech Česká republika usiluje o řešení korupce, které se však značně opožděje. Nejnovější protikorupční plán obsahuje řadu prioritních oblastí. Tento plán počítal se zákony o finanční kontrole, státním zastupitelství, financování politických stran a ochraně oznamovatelů, s novou politikou řízení státních podniků a s novelou zákona o svobodném přístupu k informacím. Práce na přijetí těchto předpisů však není příliš intenzivní. V listopadu 2015 byl Parlamentem schválen klíčový *protikorupční zákon*, kterým je zákon o registru smluv. Tento registr po smluvních stranách požaduje zveřejnění veškerých veřejných zakázek. Plně zaveden by měl být v polovině roku 2017.

Zadávání veřejných zakázek v České republice nadále neodpovídá osvědčeným postupům v Evropské unii, což je důsledek nedostatku odpovídajícího školení pracovníků v dané oblasti

a nedostatečným důraz na kvalitativní kritéria při udělování zakázek. Došlo zde také k výraznému poklesu zájmu o veřejné zakázky ze strany společností. Stávající nedostatky by mělo řešit nové znění zákona o veřejných zakázkách, které je zatím projednáváno Poslaneckou sněmovnou. Tento zákon by měl snížit administrativní zátěž podniků a zkrátit dobu potřebnou pro účast na veřejných zakázkách.

V České republice jsou uplatňovány velmi vysoké sociální příspěvky zaměstnavatele, což způsobuje poměrně vysoké zdanění práce. Implicitní míra zdanění práce<sup>15</sup> v roce 2014 činila více než průměr Evropské unie, na čemž mají vysoké sociální příspěvky zaměstnavatele značný podíl. U určitých skupin může tato vysoká míra zdanění zapříčinit nižší míru jejich účasti na trhu práce. Nízká je především u osob s nízkou kvalifikací. Daňové zatížení u osob s dětmi výrazně snižují přídavky na děti. Oproti průměru Evropské unie jsou vysoké také příspěvky zaměstnavatele u osob s průměrným příjmem. Daňové zatížení může být sníženo prostřednictvím nejnovějších opatření, jimiž jsou nižší daně pro pracující důchodce a také zavedení daňových úlev pro rodiny. Typickým znakem českého daňového systému je rozdílná míra daňového zatížení osob samostatně výdělečně činných a zaměstnanců, a to i přes to, že byl v nedávné době zaveden strop pro paušální náklady u osob samostatně výdělečně činných.

## **Trh práce**

Situace na trhu práce se v České republice zlepšuje díky silnému hospodářskému růstu. Míra nezaměstnanosti byla v roce 2014 i 2015 jedna z nejnižších v rámci Evropské unie. Nadále klesala jak míra nezaměstnanosti osob ve věkové kategorii 15–64 let, tak také míra nezaměstnanosti mladých i míra dlouhodobé nezaměstnanosti. Celková míra zaměstnanosti se v průběhu posledních pěti let neustále zvyšovala v důsledku vyšší míry zaměstnanosti žen a v roce 2015 se nacházela výrazně nad průměrem Evropské unie. U mezd a nákladů práce došlo k mírnému zvýšení, což podpořilo konkurenceschopnost.

Míru zaměstnanosti je potřeba zvyšovat především u nedostatečně zastoupených osob, čímž by došlo k podpoře stabilního růstu a vyrovnání České republiky s demografickými problémy, které souvisejí se stárnutím obyvatelstva. Na celkovém počtu pracovních sil mají pracovníci s nízkou kvalifikací společně s Romy nízké zastoupení, patří však mezi nejzranitelnější skupiny. Problém však činí nezaměstnanost mladých, jež v posledních dvou

---

<sup>15</sup> Implicitní daňová sazba je používána jako měřítko skutečného (průměrného) daňového zatížení práce. Tato sazba představuje podíl všech daní z příjmu ze zaměstnání a celkové výše náhrad zaměstnancům.

letech klesala, dále dlouhodobá nezaměstnanost, jejíž podíl na celkové nezaměstnanosti se zvyšuje a nezaměstnanost osob se zdravotním postižením.

Zaměstnanost žen je v České republice nízká a to na obou koncích věkového rozpětí. Nízká aktivita matek s malými dětmi na trhu práce je do určité míry způsobena přetrvávajícím nedostatkem kvalitních zařízení péče o děti (především pro děti do 3 let) a nízkému využívání pružných pracovních úvazků. Pro odstranění nedostatku kvalitních zařízení péče o děti byla přijata určitá opatření. Na začátek roku 2016 připravilo Ministerstvo práce a sociálních věcí pilotní projekt zaměřený na podporu „dětských skupin“ (tj. skupin až čtyř dětí ve věkové kategorii 6 měsíců až 4 roky), jenž budou zřizovány ve třech regionech s nejvyšší poptávkou (Praha, Středočeský kraj, Jihomoravský kraj) obcemi nebo nevládními organizacemi. V rámci *Fondu rozvoje kapacit mateřských a základních škol*, jenž je zřízen Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, byla v říjnu 2015 vyhlášena výzva k předkládání projektů na zvýšení a modernizaci výukových kapacit základních a mateřských škol v roce 2016. Dále je připravována výzva pro předkládání projektů, jež se budou týkat dětských skupin, přičemž tato výzva bude spolufinancována z Evropského sociálního fondu.

### **Vzdělávání a dovednosti**

Vzdělávání a zaměstnatelnost absolventů škol a institucí vyšší vzdělání mají obecně dobré výsledky, přestože jsou silně závislé na socioekonomickém prostředí, ze kterého student pochází. Slabé výsledky vzdělávání a špatná zaměstnatelnost znevýhodněných skupin obyvatel činí problém, a to nejen podle vyhlídek na zaměstnání a sociální začlenění této skupiny, ale také v kontextu předpokládaného nárůstu míry závislosti starých osob v České republice.

Podíl romských dětí vzdělávajících se v segregovaných školách je odhadnuto na 40 % a počet těchto dětí umístovaných do tzv. praktických škol, jež mají nižší nároky na výuku, je v porovnání se zbytkem populace šestinásobný. Důsledkem určitých změn, které jsou plánovány v oblasti předškolní péče a vzdělávání, může být společně s cílenými snahami, jako je přímá práce s rodinami, větší zapojení společensky znevýhodněných dětí a také přispět k lepším výsledkům ve vzdělávání. V září 2015 byla vládou schválena novela *školského zákona*, jejímž cílem je zavést povinný rok předškolního vzdělávání.

Neustálým problémem je nízká atraktivita povolání učitele, která je způsobena mimo jiné nízkých platovým ohodnocením. Pro udržení výsledků vzdělávání je proto nutné zajistit jeho

větší přitažlivost. Na základě *Dlouhodobého záměru vzdělávání na období 2015–2020* a *Akčního plánu inkluzivního vzdělávání na období 2016–2018* se v otázkách inkluzivního vzdělávání počítá se zavedením poskytování podpory a se stanovením standardů v této oblasti. Nově připravovaný kariérní systém pro učitele a pedagogické pracovníky si klade za cíl zvýšení přitažlivosti povolání učitele, jeho realizace byla ovšem zatím odložena. Přestože byly v roce 2015 platy učitelů navýšeny, je toto zvýšení srovnatelné s plánovaným zvýšením platů většiny státních zaměstnanců a je nižší než v určitých sektorech, například ve zdravotnictví, což atraktivitu povolání učitele nezvyšuje.

V rámci Evropské unie patří veřejné výdaje na terciární vzdělávání mezi nejnižší. Snižuje se také podíl studentů v profesně zaměřených bakalářských programech. U bakalářských studií započatých v roce 2012 se předpokládá, že se zdárně podaří dokončit méně než polovinu, což způsobuje plýtvání prostředků a opoždění zvýšení míry dosaženého vzdělání. V lednu 2016 po dlouhých konzultacích s vysokoškolskými institucemi schválila Poslanecká sněmovna dlouho očekávanou reformu vysokoškolského vzdělávání. Tato reforma má především pozvednout akreditační úroveň a prosazovat interní zajišťování kvality, podporovat různorodost nabízených programů a snažit se o rozšíření nabídky profesně zaměřených programů. Reformu financování vysokých škol však ještě stále zbývá schválit (Evropská komise, 2016).

#### **4.4.6 Plnění doporučení Českou republikou**

Tato část je věnována souhrnnému posouzení doporučení pro Českou republiku pro rok 2015 vydaných Evropskou komisí.

V případě prvního doporučení týkajícího se fiskální korekce ve výši 0,5 % HDP vykazala Česká republika určitý pokrok, což vyjadřuje, že oznámila nebo přijala opatření reagující na vydaná doporučení, přičemž tato doporučení jsou slibná, ovšem ne všechna byla provedena a jejich provedení není ve všech případech jisté. Tento pokrok se týkal zlepšování nákladové efektivity a správy ve zdravotnictví. Několik opatření je nyní v různých fázích provádění. Jedná se o projekty zaměřené na zlepšení efektivity systému úhrad v nemocnicích a transformaci vybraných veřejných nemocnic na neziskové subjekty.

Česká republika zaznamenala určitý pokrok také v doporučení č. 2, pokud jde o boj s daňovými úniky, se zvláštním zaměřením na DPH. Na začátku roku 2016 bylo zavedeno kontrolní hlášení DPH a v únoru 2016 schválila Poslanecká sněmovna elektronickou evidenci

tržeb. Naopak v oblasti zjednodušení daňového systému nedošlo k žádnému pokroku, který odráží situaci, kdy nebyla oznámena ani přijata žádná opatření, která by reagovala na vydaná doporučení. V rámci tohoto doporučení má Česká republika také provést protikorupční plán. Od února 2016 jsou v Parlamentu předmětem diskuze akty o střetu zájmu a regulaci financování politických stran. Při zvýšení transparentnosti a efektivnosti zadávání veřejných zakázek byl učiněn určitý pokrok. Byl zaveden centrální registr veřejných smluv, avšak nebylo zlepšeno vedení pro veřejnoprávní odběratele a dohled nad nimi.

V oblastech, kterým se věnuje třetí doporučení, vykázala Česká republika omezený pokrok, což značí oznámení některých opatření reagujících na vydaná doporučení, která se ovšem zdají být nedostačující nebo je ohroženo jejich přijetí či provedení. Toto se týká oblasti snížení vysokého daňového zatížení osob s nízkými příjmy přesunutím daňové zátěže do jiných oblastí. Navrhovaná změna týkající se daňových úlev pro rodiče pravděpodobně sníží daňové zatížení. Nemá však přímý dopad na osoby s nízkými příjmy, jak bylo doporučeno. Při dalším zvyšování dostupnosti cenově přijatelných služeb péče o děti byl zaznamenán určitý pokrok. Česká republika tedy oznámila nebo přijala slibná opatření, ovšem ne všechna byla provedena. Do listopadu 2015 bylo v souladu se zákonem o dětských skupinách zaregistrováno 61 skupin. V září 2015 byl novelizován školský zákon, který zavádí povinný rok předškolního vzdělávání. Právo na místo ve školce budou mít od školního roku 2017/2018 čtyřleté děti a později tříleté děti.

U posledního doporučení došlo u České republiky k určitému pokroku. Byla tedy oznámena či přijata opatření, ovšem všechna nebyla zatím provedena. Při přijímání reformy vysokého školství byl učiněn výrazný pokrok, kdy byla přijata opatření a také z velké části také provedena. Reforma byla schválena Poslaneckou sněmovnou v lednu 2016. Co se týče odpovídající odborné přípravy učitelů, podpory škol vykazujících slabé výsledky a opatření k integraci znevýhodněných dětí, včetně Romů, do běžného vzdělávání, byl učiněn omezený pokrok, kdy byla sice přijata opatření, jsou ovšem nedostačující. Dlouhodobý záměr vzdělávání na období 2015–2020 a Akční plán inkluzivního vzdělávání na období 2016–2018 stanoví podporu a standardy pro učitele. Vypracovává se nový systém služebního postupu pro učitele, ale jeho provedení bylo odloženo (Evropská komise, 2016).

#### **4.4.7 Reformní opatření vlády nad rámec doporučení Rady**

V této části budou uvedeny reformní opatření, která přijala Česká republika na rámec doporučení Rady dle Národního programu reform.

##### **Efektivní veřejná správa a kvalita legislativního prostředí**

V roce 2014 bylo v oblasti veřejné správy přijato několik strategických dokumentů, jež určil směr rozvoje veřejné správy v příštích letech. Jedná se například o Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014–2020.

Dne 4. března 2015 byl Legislativní radě vlády předložen návrh zákona o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich. Cílem tohoto zákona je sjednotit podmínky odpovědnosti za přestupky fyzických osob a právní delikty právnických a podnikajících fyzických osob a odstranit tím nedostatky současné právní úpravy správně-právní odpovědnosti, upravit procesní standardy odpovídající vývoji našeho právního řádu a zefektivnit řízení o přestupku.

Realizace projektu e-Sbírka a e-Legislativa bude pokračovat také v programovém období 2014–2020. Cílem těchto projektů je vytvořit moderní podobu přístupu k právu a moderní tvorbu práva prostřednictvím informačního systému e-Sbírka a e-Legislativa.

Prostřednictvím Hodnocení dopadů regulace (dále jen „RIA“) se vláda České republiky snaží přispět k soustavnému zkvalitňování právního prostředí, ke zvyšování transparentnosti výkonu veřejné správy, k lepší informovanosti veřejnosti a také k eliminaci tvorby nové a neopodstatněné nebo nadbytečné regulace zatěžující občany a podniky.

##### **Atraktivní podnikatelské prostředí a rozvoj infrastruktury pro český průmysl**

První prioritou v této oblasti je zlepšování podnikatelského prostředí a rozvoj služeb pro podnikání, které má být dosaženo snižováním administrativní a regulatorní zátěže podnikatelů o 30 % ve srovnání s rokem 2005, přičemž tohoto cíle bylo dosaženo již v roce 2013. Dále prostřednictvím návrhu zákona o ochraně spotřebitelů, který má zrychlit a zjednodušit urovnávání sporů mezi spotřebiteli a prodejci. Novela zákona o soudních poplatcích má za cíl splnit předběžnou podmínku Evropské komise na snížení nákladů na založení společnosti na částku 100 EUR. Informovanost podnikatelské sféry má být zajištěna prostřednictvím Jednotných kontaktních míst (JKM), Kontaktních míst pro výrobky (ProCoP), síť SOLVIT a podnikatelského serveru businessinfo.cz. Zvýšení společenské

odpovědnosti organizací má proběhnout v souladu s Národním akčním plánem společenské odpovědnosti organizací v ČR. Digitalizaci dokumentů předkládaných podnikateli živnostenskému úřadu zavádí novela živnostenského zákona, čímž odstraňuje povinnost podnikatelů opakovaně dokládat dříve doložené dokumenty.

Mezi cíle ČR patří také posilování průmyslové základny, a to prostřednictvím podpory malých a středních podniků implementací *Koncepce podpory malých a středních podnikatelů* na období 2014–2020 či podporou exportu zahájením provozu *Klientského centra pro export a podporou investic* a vstupem v platnost novely zákona o investičních pobídkách.

Efektivní dobudování dopravní infrastruktury má být dosaženo prostřednictvím efektivního strategického plánování a dvou strategických dokumentů, jimiž jsou *Dopravní politika ČR pro období 2014–2020* a *Dopravní sektorová strategie*. Dále realizací prioritních projektů v rámci budování infrastruktury, jimiž je například dokončení modernizace tratí na hlavní síti TEN-T, a rozvojem inteligentních dopravních systémů (ITS), jež zvyšují bezpečnost dopravy.

Rozvoj digitální infrastruktury se týká snižování nákladů na výstavbu vysokorychlostních sítí elektronických komunikací a zjednodušení procesu výstavby a zajištění kybernetické bezpečnosti ČR, která usiluje o vytvoření důvěryhodného, funkčních a spolehlivého prostředí zaručujícího ochranu osobních dat a autorských práv.

Cílem ČR v oblasti energetiky a ochrany klimatu je zajistit efektivní přechod na konkurenceschopné nízkouhlíkové hospodářství, k čemuž slouží aktualizace *Státní energetické koncepce* (SEK). Na národní úrovni je připravována *Politika ochrany klimatu* v ČR, jež je koncipována do roku 2030. *Národní akční plán ČR pro energii z obnovitelných zdrojů (NAP)* nastavuje dlouhodobě stabilní a udržitelné podmínky podpory výroby energie z obnovitelných zdrojů. Také pěstování a energetické využívání biomasy a rozvoj energetické infrastruktury je jedním z důležitých prvků.

V oblasti environmentální politiky je prioritou dokončení *Střednědobé strategie zlepšení kvality ovzduší v ČR* a také nakládání s odpady, které je definováno v novém *Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015–2024*. Prioritou je rovněž snižování rizika povodní a dopadů sucha, kde probíhá příprava plánů pro zvládání povodňových rizik.

Směr zemědělské politiky ČR udává především přijatá podoba nové Společné zemědělské politiky EU (SZP) na období 2014–2020. Zde ČR usiluje o posílení exportní výkonnosti zemědělsko-potravinářského sektoru, zvýšení bezpečnosti a kvality potravin a v souvislosti s posílením významu drobného a středního lesnického a dřevozpracujícího průmyslu byla

v únoru 2015 schválena Koncepce strategického rozvoje státního podniku Lesy ČR na období 2015–2019.

### **Fungující trh práce, vzdělávací systém a sociální začleňování**

V této oblasti je prioritou ČR rozvoj trhu práce a aktivní politika zaměstnanosti a zvyšování produktivity práce. Cílem je motivovat investory k vytváření pracovních míst ve strukturálně postižených regionech. Existuje zde *Národní plán vytváření rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením*, který má zefektivnit podporu zaměstnanosti OZP. Dalším cílem je zvyšování mobility pracovní síly, k čemuž má pomoci nový nástroj aktivní politiky zaměstnanosti.

V oblasti kvalitní a dostupné zdravotní péče byl zpracován akční plán *Zajištění kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb*, který by měl zásadně vylepšit prostředí hodnocení kvality ve zdravotnických zařízeních. Nejobsáhlejším komplexem opatření ke zvyšování kvality, bezpečnosti a dostupnosti péče je *Národní strategie Zdraví 2020*.

Vláda bude v souladu s národním cílem boje proti chudobě a sociálnímu vyloučení podporovat opatření přispívající k začleňování ohrožených do společnosti, a to jak prostřednictvím inkluzivního trhu práce, tak skrze zvyšování dostupnosti, kvality a udržitelnosti základních zdrojů a služeb včetně důstojného příjmu, bydlení a vzdělání.

Další prioritou je sladování rodinného a pracovního života a to prostřednictvím projektu *Sladění práce a rodiny* inspirované příklady dobré praxe v Evropě a podporou zahájení podnikání žen díky operačního programu zaměstnanost.

Podpora rovnosti mužů a žen hraje důležitou roli při dosažení sociální soudržnosti a udržitelného růstu. Vláda ČR si v této oblasti klade za cíl zejména důsledné uplatňování principu rovnosti mužů a žen, podporu sladování pracovního soukromého a rodinného života, vyššího zastoupení žen v rozhodovacích pozicích a odstraňování genderových nerovností v odměňování.

Kvalita vzdělávání má být zvyšována podporou spolupráce škol a firem se zaměřením na odborné vzdělávání v praxi. Realizaci *Roku průmyslu a technického vzdělávání* má být potlačeno negativní vnímání průmyslu veřejností.



Problematiku migrace pojímá vláda komplexně a strategicky. Ekonomické přínosy migrace jsou reflektovány v přípravě nové Strategie migrační politiky ČR doprovázené Komunikační strategií ČR o přínosech a dopadech migrace.

### **Růst založený na výzkumu a inovacích**

V průběhu roku 2014 významně pokročila restrukturalizace státní správy ve vědě, výzkumu a inovacích (VaVaI). Vláda se snaží o rozvoj podmínek pro excelentní výzkum změnou legislativy pro VaVaI. Dále provedla aktualizaci *Národní politiky VaVaI ČR na léta 2009–2015* s výhledem do roku 2020 a realizaci *Národních programů udržitelnosti I a II*.

Rozvoj spolupráce mezi podnikovou sférou a výzkumnými organizacemi je podporován např. programy TA ČR<sup>16</sup>. Vláda provádí implementaci *Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR*, dále realizuje programy pro rozvoj spolupráce a *Projekt Zefektivnění činnosti TA ČR* v oblasti podpory VaVaI a podpora posilování odborných kapacit organizací veřejné správy v oblasti VaVaI.

Inovační podnikání a rozvoj start-upů se snaží podporovat *Národním inovačním fondem*, jenž bude společně se soukromými investory poskytovat kapitál nadějným firmám ve fázi založení a rozvoje, které mají obtížný přístup k úvěrovému financování.

Kosmické aktivity jsou oblastí, jež se dynamicky rozvíjí a jejíž pokroky se promítají do mnoha odvětví lidské činnosti. Vláda ČR si uvědomuje význam kosmických aktivit pro národní hospodářství a význam úzké spolupráce s Evropskou kosmickou agenturou (ESA) a Agenturou pro evropský GNSS<sup>17</sup> především pro zvýšení technologické úrovně českého průmyslu a jeho konkurenceschopnosti (Národní program reform, 2015).

## **4.5 Úloha Strategie Evropa 2020 a jejich cílů**

Přestože není v současnosti jasné, do jaké míry Strategie Evropa 2020 zatím ovlivnila vývoj ukazatelů, je možné již nyní učinit několik dílčích závěrů.

V dosahování 5 hlavních cílů Strategie stanovených v roce 2010 bylo doposud dosaženo smíšeného pokroku. U hlavních cílů Strategie Evropa 2020 existuje několik zásadních omezení.

---

<sup>16</sup> Technologická agentura ČR.

<sup>17</sup> Globální družicový polohový systém (Global Navigation Satellite System).

Tyto cíle nejsou vyčerpávající. Za účelem sledování výkonnosti jednotlivých zemí i oblastí politiky existuje na úrovni Evropské unie mnoho kvantifikovaných cílů a ukazatelů. Ukazatelé používající se pro hodnocení veřejných financí dle *Paktu o stabilitě a růstu*<sup>18</sup> patří mezi nejvíce diskutované klíčové ukazatele. Existuje zde tendence navrhnout v průběhu času nové ukazatele nebo je nahrazovat. Obdobně jako u Lisabonské smlouvy je potřeba hlídat priority, aby nedocházelo k jejich rozmělnění a aby se neztratilo zaměření na zásadní záležitosti.

Hlavní cíle Strategie jsou politicky závazné. Na rozdíl od Paktu o stabilitě a růstu jsou tyto cíle v podstatě cíli politickými. Jsou zde však dvě zásadní výjimky – cíl v oblasti emisí skleníkových plynů a cíl v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie. Oba tyto cíle jsou na úrovni EU podporovány právně závazným rámcem a na úrovni členských států jsou stanoveny cílové hodnoty, jichž má být dosaženo do roku 2020. Hlavní úloha vlád členských států při realizaci dané strategie je dána politickou povahou těchto cílů. Jejich úloha probíhá v souladu s principem subsidiarity. Na úrovni Evropské unie je totiž například obtížné shodnout se na cílech v oblasti vzdělávání, nebo v případě ukazatele chudoby, kdy se členské země neshodly na jediném ukazateli, a z toho důvodu je nyní používán ukazatel složený ze tří složek.

Kvalitativní posouzení je i nadále nezbytnou součástí. Každý cíl má totiž svá omezení. Cíl v oblasti investic do vědy a výzkumu má v první řadě představovat „vstupní“ cíl, v jehož rámci se sleduje podíl soukromých a veřejných výdajů. Z toho důvodu Evropská rada zde vyžadovala doplňující ukazatel měřící výstup u inovací. Obdobně cíle v oblasti zaměstnanosti a vzdělávání nemají vypovídací schopnost o kvalitě vytvořených pracovních míst nebo o úrovni či užitečnosti dosažených dovedností. Z toho důvodu, že se za průměrnými hodnotami na unijní a národní úrovni skrývají často velmi zásadní rozdíly, a to jak věku, pohlaví či regionu, je pro interpretaci cílů a skutečné situace v členských státech zapotřebí vypracovat dodatečné ukazatelé, podrobnější analýzy a také kvalitativní informací

Hlavní cíle Strategie mají několik jednoznačných **výhod**. Pomocí hlavních cílů je názorně dokládána dynamická změna, kterou chce prosadit Strategie Evropa 2020. I přes existenci dostatku ukazatelů, umožňuje současný soubor cílů zaměřit se na tři rozměry modelu inteligentního a udržitelného růstu podporujícího začlenění, jenž je Strategií podporován.

---

<sup>18</sup> Během evropského semestru předkládají členské státy Evropské komisi zprávy o pokroku v realizaci programů stability a konvergenčních programů v rámci Paktu o stabilitě a růstu a vnitrostátních programů reforem v rámci Strategie Evropa 2020 (Evropská komise, 2012b).

Tyto cíle mají dlouhodobější směr zajišťující udržitelnou budoucnost Evropy a sloužící politice jako orientační hodnoty. Navíc jsou vzájemně úzce propojeny a vzájemně se posilují.

Cíle slouží jako pilíře politiky. Členské státy využívají unijní cíle pro stanovení vlastních hodnot cílů na vnitrostátní úrovni. Různé země ovšem mají různé ambice. Některé členské země (např. Belgie, Česká republika, Německo, Španělsko, Francie a Litva) si kromě obecného cíle v oblasti zaměstnanosti stanovily také konkrétní národní cíle, pokud jde o míru zaměstnanosti dle pohlaví či věku. Tyto národní cíle však nejsou natolik ambiciózní, aby bylo dosaženo ambicí Evropské unie.

Dané cíle lze jednoduše kontrolovat. Veškerá fakta a hodnoty ukazatelů jsou jednoduše dostupná prostřednictvím Statistického úřadu EU (Eurostat).

Cíle Strategie nejsou samoúčelné. Přestože mají určité nedostatky, pomáhají hodnotit realizaci různých aspektů Strategie a řídit ji, a tím směřovat politické povědomí a zaměření jak na národní úrovni, tak na úrovni Evropské unie (Evropská komise, 2014).

## 5 Závěr

Jako téma diplomové práce bylo zvoleno zhodnocení plnění cílů Strategie Evropa 2020, jež byla přijata z důvodu ohrožení do té doby dosaženého pokroku finanční a hospodářskou krizí a také v návaznosti na sílící konkurenci ekonomik velkých rozvíjejících se zemí, především Indie a Číny. Strategie Evropa 2020 navazuje na Lisabonskou strategii a pro Evropskou unii představuje směr, kterým se má v příštích deseti letech ubírat. Strategie má pomoci dosáhnout ekonomických reforem, jež jsou nezbytné k řešení následků krize, dále oživit ekonomickou výkonnost a konkurenceschopnost za účelem zajištění dlouhodobého, udržitelného a vyváženého rozvoje EU.

V praktické části práce byla provedena analýza a zhodnocení naplňování cílů Strategie Evropa 2020 státy EU-27 se zaměřením na vývoj plnění Strategie Českou republikou. Ve vybraných letech 2007, 2010 a 2014 byla provedena shluková analýza, kterou bylo, na základě podobnosti států v plnění jednotlivých ukazatelů Strategie, stanoveno 5 shluků. Po celou dobu sledování lze za *nejvyspělejší* shluk z hlediska dosahování cílů Strategie považovat *Shluk 3*, tvořený v roce 2007 Dánskem, Estonskem, Finskem, Litvou, Lotyšskem, Rakouskem, Slovinskem a Švédskem, v roce 2010 bylo v tomto shluku pět států – Dánsko, Finsko, Rakousko, Slovinsko a Švédsko a v roce 2014 byl tvořen čtyřmi státy – Dánskem, Finskem, Rakouskem a Švédskem. Naopak *nejméně vyspělý* shluk dle naplňování ukazatelů Strategie byl v rámci všech analyzovaných let *Shluk 5*, jenž v roce 2007 zahrnoval Maltu, Portugalsko a Španělsko, v roce 2010 a 2014 byla součástí tohoto shluku navíc Itálie. Z tohoto výčtu je patrné, že se jedná o státy nejvíce postižené světovou hospodářskou a finanční krizí. Česká republika byla v prvních dvou zkoumaných letech součástí *Shluku 2* tvořeného Bulharskem, Itálií, Maďarskem, Polskem, Rumunskem, Řeckem a Slovenskem a v roce 2014 došlo k jejímu přiřazení k Belgii, Irsku, Kypru, Lucembursku, Nizozemí a Slovinsku a tvořily tak *Shluk 1*, jenž byl oproti Shluku 2 vyspělejší. V porovnání se zeměmi EU-27 se v roce 2014 dařilo České republice lépe naplňovat unijní cíle Strategie. Lepších výsledků dosahovala Česká republika v roce 2014 u ukazatelů zaměstnanost, energie z obnovitelných zdrojů, terciární vzdělání, nedokončení studia a ukazatele chudoby, tj. v pěti z osmi ukazatelů Strategie. Česká republika má stanovených celkem dvanáct národních cílů, přičemž rozdíl je pouze v ukazateli zaměstnanosti, kde má stanoveno celkem pět národních cílů. Z těchto dvanácti cílů se ČR k roku 2014 *dařilo plnit pouze tři cíle*, a to snížení emisí skleníkových plynů, zvýšení podílu z obnovitelných zdrojů a snížení počtu dětí předčasně končících školní docházku, přičemž v ukazateli zaměstnanosti se přibližuje stanoveným národním cílům, stejně

jako v investicích do vědy a výzkumu a terciárním vzdělání. Naopak ČR *zaostává* v plnění ukazatele chudoby a to z toho důvodu, že zde došlo ke zvýšení cílové hodnoty z 30 000, jež byla splněna již v roce 2013, na 100 000. V únoru 2016 vydala Evropská komise dokument *Zpráva o České republice 2016*, v němž stanovila ČR čtyři doporučení na období 2015–2016, přičemž Česká republika v Národním programu reforem přijala reformní opatření nad rámec těchto doporučení.

Na základě výsledků ze čtvrté kapitoly vyhodnotit stanovenou hypotézu této diplomové práce, že se České republice daří v letech 2010-2014 plnit cíle Strategie Evropa 2020. Tato hypotéza byla vyvrácena, nicméně z tendencí dosavadního plnění všech cílů se předpokládá, že do roku 2020 se České republice podaří cíle splnit.

Zároveň lze z dostupných výsledků a trendu naplňování cílů Strategie do budoucna očekávat, že se státům Evropské unie tyto cíle naplnit nepodaří. Zaměřit by se měla především na ukazatel zaměstnanosti, investic do vědy a výzkumu a především na ukazatel chudoby. Opačná tendence je však u České republiky, která se většině svých národních cílů přibližuje. V současnosti je pro Českou republiku největším problémem také chudoba, a to z důvodu stanovení vyššího cíle, a taky z růstu počtu osob ohrožených chudobou v roce 2014.

## Seznam použité literatury

### Knižní zdroje

1. BORŮVKOVÁ, J., P. HORÁČKOVÁ a M. HANÁČEK. *Statistika v SPSS*. Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2014. ISBN 978-80-87035-86-3.
2. FOJTÍKOVÁ, Lenka. *Postavení Evropské unie v podmínkách globalizované světové ekonomiky*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3333-0.
3. HEBÁK, Petr. *Vícerozměrné statistické metody*. Praha: Informatorium, 2005. ISBN 80-7333-039-3.
4. HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4. rozš. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0200-4.
5. HOBZA, Alexandr. *Evropská unie a hospodářské reformy*. Praha: C.H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-122-2.
6. KLVAČOVÁ, E., J. MALÝ a K. MRÁČEK. *Lisabonská strategie: posílí, nebo oslabí evropskou konkurenceschopnost?* Praha: Professional Publishing, 2006. ISBN 80-86946-25-8.
7. MCCORMICK, John a Jonathan OLSEN. *The European Union: politics and policies*. 5th ed. Boulder: Westview Press, 2014. ISBN 978-0-8133-4898-8.
8. MELOUN, M., J. MILITKÝ a M. HILL. *Počítačová analýza vícerozměrných dat v příkladech*. Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1335-0.
9. NEUBAUER, J., M. SEDLAČÍK a O. KŘÍŽ. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4273-1.
10. ŘEZANKOVÁ, H., D. HÚSEK a V. SNÁŠEL. *Shluková analýza dat*. 2. rozš. vyd. Praha: Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-81-8.
11. TOTH, Daniel. *Lisabonská strategie: hospodářská a sociální politika Evropské unie*. Praha: Kernberg Publishing, 2009. ISBN 978-80-87197-21-9.
12. WEF. *The Lisbon Review 2010*. World Economic Forum, 2010. ISBN-13: 978-92-95044-82-1

### Článek v odborném periodiku

13. PEŠEK, Oldřich. Lisabonská strategie a její význam pro hospodářskou politiku Evropské unie. *Mezinárodní politika*. 2005, roč. 29, č. 8.
14. ŠEVČÍK, Miroslav a Michaela ŠEVČÍKOVÁ. Lisabonská strategie: úspěch, či blamáž eurokratů? *Mezinárodní politika*. 2005, roč. 29, č. 8,

### Elektronické publikace

15. ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ. *Popisná statistika* [online]. 2005 [10. 3. 2016]. Dostupné z: <ftp://math.feld.cvut.cz/pub/prucha/ubmi/predn/u11.pdf>.
16. ČESKÝ INSTITUT PRO INTEGRACI EVROPSKÉ UNIE. *Zpráva skupiny odborníků na vysoké úrovni vedené panem Wimem Kokem: Tváří v tvář výzvě*. [online]. 2004 [18. 4. 2016]. Dostupné z: [http://www.naseevropa.cz/portal/port\\_data.nsf/927b725e08d36a78c1256ea50030ae62/a20962ef3a2382b6c12570d80043ad27/\\$FILE/Kokova%20zpr%C3%A1va.pdf](http://www.naseevropa.cz/portal/port_data.nsf/927b725e08d36a78c1256ea50030ae62/a20962ef3a2382b6c12570d80043ad27/$FILE/Kokova%20zpr%C3%A1va.pdf).
17. EVROPSKÁ KOMISE. *Doporučení Rady k národnímu programu reformy České republiky na rok 2015 a stanovisko Rady ke konvergenčnímu programu České republiky z roku 2015* [online]. 2015 [22. 3. 2016]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/csr2015\\_council\\_czech\\_cs.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/csr2015_council_czech_cs.pdf).
18. EVROPSKÁ KOMISE. *Doporučení Rady ze dne 14. července 2015 k národnímu programu reformy České republiky na rok 2015 a stanovisko Rady ke konvergenčnímu programu České republiky z roku 2015* [online]. 2015 [22. 3. 2016]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/csr2015\\_council\\_czech\\_cs.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/csr2015_council_czech_cs.pdf).
19. EVROPSKÁ KOMISE. *Evropa 2020. Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění* [online]. 2010 [14. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/7c31b211-1a5a-46a8-b6bd-151b72dc94ec/EU2020-CJ.pdf>.
20. EVROPSKÁ KOMISE. *Jak pokračuje Evropa 2020: strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění* [online]. 2014 [20. 3. 2016]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/europe2020stocktaking\\_cs.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/europe2020stocktaking_cs.pdf).
21. EVROPSKÁ KOMISE. *Zpráva o České republice 2016* [online]. 2016 [22. 3. 2016]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016\\_czech\\_cs.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016_czech_cs.pdf).

22. INSTITUT EVROPSKÉ INTEGRACE. *Vyhodnocení Lisabonské strategie: vliv na konkurenceschopnost EU a členských států* [online]. 2011 [22. 3. 2016]. Dostupné z: [http://www.eu-vyzkum.eu/pdf/OPVK\\_5\\_2011.pdf](http://www.eu-vyzkum.eu/pdf/OPVK_5_2011.pdf).
23. MENDELOVA UNIVERZITA. *Statistické charakteristiky* [online]. 2013 [10. 3. 2016]. Dostupné z: [http://user.mendelu.cz/drapela/Statisticke\\_metody/Prezentace/zakladni/charakteristiky.pdf](http://user.mendelu.cz/drapela/Statisticke_metody/Prezentace/zakladni/charakteristiky.pdf).
24. MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. *Lisabonská strategie pro růst a zaměstnanost* [online]. 2004 [26. 3. 2016]. Dostupné z: [https://portal.mpsv.cz/sz/politikazamest/evropskastrateg/w\\_kok\\_lisabon\\_strategie\\_zprava\\_ii\\_\\_cas\\_ekonom\\_30\\_11\\_04.pdf](https://portal.mpsv.cz/sz/politikazamest/evropskastrateg/w_kok_lisabon_strategie_zprava_ii__cas_ekonom_30_11_04.pdf).
25. UNIVERZITA PALACKÉHO. *Korelace* [online]. 2011 [19. 4. 2015]. Dostupné z: <http://ach.upol.cz/user-files/intranet/15-korelace-2011-1321473930.pdf>.
26. UNIVERZITA PALACKÉHO. *Lisabonská strategie* [online]. [25. 3. 2016]. Dostupné z: [http://geography.upol.cz/soubory/lide/fnukal/EURO/PRED\\_4\\_Lisabonska\\_strategie.pdf](http://geography.upol.cz/soubory/lide/fnukal/EURO/PRED_4_Lisabonska_strategie.pdf).
27. UNIVERZITA PALACKÉHO. *Základy statistiky* [online]. [9. 3. 2016]. Dostupné z: [http://ftk.upol.cz/fileadmin/user\\_upload/FTK-katedry/institut-akt-ziv-stylu/Statistika/ZAKLADYstatistikySKRIPTA1.pdf](http://ftk.upol.cz/fileadmin/user_upload/FTK-katedry/institut-akt-ziv-stylu/Statistika/ZAKLADYstatistikySKRIPTA1.pdf).
28. UNIVERZITA PARDUBICE. *Přednosti analýzy shluků ve vícerozměrné statistické analýze* [online]. 2006 [25. 3. 2016]. Dostupné z: <http://meloun.upce.cz/docs/publication/152.pdf>.
29. ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. *Národní program reforem České republiky* [online]. 2015 [18. 3. 2016]. Dostupné z: [http://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/NPR-2015\\_CS.pdf](http://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/NPR-2015_CS.pdf).

### **Internetové zdroje**

30. BAREŠOVÁ, Petra a Rudolf BRYŠA. *Lisabonská strategie* [online]. 2005 [18. 4. 2016]. Dostupné z: <https://www.phil.muni.cz/angl/conference/students/prispevky/Baresova-Brysa.doc>.



31. BUSINESSINFO. *Lisabonská strategie* [online]. 2003 [25. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/lisabonska-strategie-5134.html>.
32. EISTAT. *Míry šikmosti* [online]. 2012 [10. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.eistat.cz/popis/sikmost/index.htm>.
33. EKONOMICKÝ DENÍK. *Podíl obnovitelných zdrojů energie v EU vzrostl na 16 %* [online]. 2016 [14. 3. 2016]. Dostupné z: <http://ekonomicky-denik.cz/podil-obnovitelných-zdroju-energie-v-eu-dosahl-16/>.
34. EURACTIV. *Lisabonská strategie: jaký má smysl?* [online]. 2004 [25. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/cl/24/237/Lisabonska-strategie-jaky-ma-smysl%3E>.
35. EUROSOP. *Stručný průvodce evropským semestrem* [online]. 2013 [5. 4. 2016]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/9047/22353/clanek/strucny-pruvodce-evropskym-semestrem/>.
36. EUROSOP. *Lisabonská strategie* [online]. [25. 3. 2016]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/8742/sekce/lisabonska-strategie/>.
37. EUROSTAT. *Headline Indicators: Scoreboard* [online]. 2016 [18. 4. 2016]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy/headline-indicators-scoreboard>.
38. EVROPSKÁ KOMISE. *Časté otázky* [online]. 2012b [18. 4. 2016]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/europe2020/services/faqs/index\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/services/faqs/index_cs.htm).
39. EVROPSKÁ KOMISE. *Opatření EU v oblasti klimatu* [online]. 2016 [14. 3. 2016]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/clima/citizens/eu/index\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/clima/citizens/eu/index_cs.htm).
40. EVROPSKÁ KOMISE. *Provádění směrnice o energetické účinnosti – pokyny Komise* [online]. 2013 [14. 3. 2016]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0762&from=CS>.
41. EVROPSKÁ KOMISE. *Růst podporující začlenění – ekonomika s vysokou zaměstnaností přinášející hospodářskou, sociální a územní soudržnost* [online]. 2012a [13. 3. 2016]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/inclusive-growth/index\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/inclusive-growth/index_cs.htm).

42. EVROPSKÁ RADA. *Jak funguje evropský semestr?* [online]. 2016 [6. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.consilium.europa.eu/cs/policies/european-semester/how-european-semester-works/>.
43. IMD. *Reconsidering the fundamentals of competitiveness* [online]. 2015 [15. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.imd.org/research/challenges/TC028-15-competitiveness-sustainability-bris-caballero.cfm>.
44. INSTITUT BIOSTATISTIKY A ANALÝZ MASARYKOVY UNIVERZITY. *Standardizace dat* [online]. [25. 3. 2016]. Dostupné z: <http://portal.matematickabiologie.cz/index.php?pg=analiza-a-hodnoceni-biologickych-dat--vicerozmerne-metody-pro-analyzu-dat--vicerozmerne-rozdeleni-pravdepodobnosti--transformace-dat--standardizace-dat>.
45. PARLAMENTNÍ LISTY. *Spotřeba energie v EU se vrátila k roku 1990* [online]. 2015 [19. 3. 2016]. Dostupné z: <http://vasevec.parlamentnilisty.cz/ekonomika/spotreba-energie-v-eu-se-vratila-k-roku-1990-0>.
46. ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. *Strategie Evropa 2020 a ČR* [online]. 2016 [18. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.vlada.cz/cz/evropske-zalezitosti/evropske-politiky/strategie-evropa-2020/cr/eu-2020-a-cr-78696/>.
47. VŠE. *Výzkum, vývoj a inovace v EU: přelévání znalostí a vliv tohoto procesu na tvorbu inovací* [online]. 2011 [13. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.vse.cz/se/24>.
48. WORLD ECONOMIC FORUM. *Methodology: The 12 pillars of competitiveness* [online]. 2016 [7. 4. 2016]. Dostupné z: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/methodology/>.
49. WORLD ECONOMIC FORUM. *The Global Competitiveness Report 2015-2016* [online]. 2015 [6. 4. 2016]. Dostupné z: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/>.

## Seznam zkratek

ČR	Česká republika
DPH	Daň z přidané hodnoty
EU ETS	Systém obchodování Evropské unie s emisemi The EU Emissions Trading System
EU	Evropská unie
Eurostat	Evropský statistický úřad The European Statistic Office
GCI	Index globální konkurenceschopnosti Global Competitive Index
HDP	Hrubý domácí produkt
Mtoe	Milionů tun ekvivalentu ropy
RIA	Hodnocení dopadů regulace Regulatory Impact Assessment
VaVal	Věda, výzkum a inovace
WEF	Světové ekonomické fórum World Economic Forum

## Seznam tabulek, obrázků a grafů

### Seznam tabulek

Tabulka 2.1: Seznam strukturálních ukazatelů Lisabonské strategie.....	15
Tabulka 2.2: Cíle Lisabonské strategie .....	17
Tabulka 2.3: Strukturální ukazatele Strategie Evropa 2020.....	20
Tabulka 4.1: Základní statistické charakteristiky ukazatelů (2007).....	40
Tabulka 4.2: Základní statistické charakteristiky ukazatelů (2010).....	45
Tabulka 4.3: Základní statistické charakteristiky ukazatelů (2014).....	50
Tabulka 4.4: Přehled plnění kvantitativních cílů Strategie Evropa 2020 Českou republikou v roce 2014.....	83

### Seznam obrázků

Obrázek 3.1: Krabicový graf s anténami.....	31
Obrázek 3.2: Nejčastěji užívané metriky shlukování.....	36
Obrázek 4.1: Dendrogram (2007) .....	65
Obrázek 4.2: Dendrogram (2010) .....	69
Obrázek 4.3: Dendrogram (2014) .....	72

### Seznam grafů

Graf 4.1: Box-ploty pro ukazatele Strategie (2007).....	41
Graf 4.2: Box-ploty pro ukazatele Strategie (2010).....	46
Graf 4.3: Box-ploty pro ukazatele Strategie (2014).....	51
Graf 4.4: Profily shluků (2007) .....	67
Graf 4.5: Profily shluků (2010).....	71
Graf 4.6: Profily shluků (2014).....	74
Graf 4.7: Plnění unijních cílů Českou republikou ve srovnání s průměrem EU-27 (2014).....	77

Graf 4.8: Plnění stanovených národních cílů České republiky v rámci Strategie Evropa 2020 (2014).....	80
--	----

## Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 22.4.2016.

  
.....  
Bc. Tereza Červenková

## **Seznam příloh**

Příloha 1: Datová základna ukazatelů Strategie Evropa 2020 (2007)

Příloha 2: Datová základna ukazatelů Strategie Evropa 2020 (2007)

Příloha 3: Datová základna ukazatelů Strategie Evropa 2020 (2010)

Příloha 4: Histogramy ukazatelů v roce 2010

Příloha 5: Datová základna ukazatelů Strategie Evropa 2020 (2014)

Příloha 6: Histogramy ukazatelů v roce 2014

Příloha 7: Plnění ukazatelů Strategie Evropa 2020

Příloha 8: Matice Pearsonových korelačních koeficientů v letech 2007–2014

Příloha 9: Matice vzdáleností (2007)

Příloha 10: Tabulka a graf aglomeračních koeficientů (2007)

Příloha 11: Průměrné z-skóre shluků (2007)

Příloha 12: Matice vzdáleností (2010)

Příloha 13: Tabulka a graf aglomeračních koeficientů (2010)

Příloha 14: Průměrné z-skóre shluků (2010)

Příloha 15: Matice vzdáleností (2014)

Příloha 16: Tabulka a graf aglomeračních koeficientů (2014)

Příloha 17: Průměrné z-skóre shluků (2014)

Příloha 18: Shluky států v analyzovaných letech